



Escola Nacional de Saúde Pública

Universidade Nova de Lisboa 

Custos Socioeconómicos da Obesidade

Estudo de Caso

XL Curso de Especialização em Administração Hospitalar

Discente:

Paula Cristina Correia

Orientadora:

Professora Doutora Céu Mateus

Co-Orientador:

Professor Doutor Pedro Graça

Lisboa, Março de 2013

A Escola Nacional de Saúde Pública não se responsabiliza pelas opiniões expressas nesta publicação, as quais são da exclusiva responsabilidade do seu autor

AGRADECIMENTOS

Na elaboração deste trabalho não posso deixar de tecer um elogio e um agradecimento à minha orientadora, Professora Doutora Céu Mateus pelo seu profissionalismo, críticas e constante disponibilidade para o acompanhamento e orientação.

Ao Professor Doutor Pedro Graça, orientador por parte da Direção Geral de Saúde, pela colaboração ativa e sugestões na construção do questionário aplicado.

Aos meus queridos colegas, João Pedro Assunção e Hugo Quintino, por me acompanharem durante todo este percurso, transmitindo-me força e motivação.

Às minhas grandes amigas, M^ª Manuel Martins, Ming Wong e Inês Massapina, pela imensurável amizade que nos une, pelo apoio, pela paciência e pela motivação.

À Enfermeira Ana Oliveira, pela amizade e apoio incondicional.

Aos profissionais de saúde envolvidos na fase de recolha de dados, em especial ao Dr. Manuel Carvalho, ao Dr. André Ferreira, à Enfermeira Margarida e à Enfermeira Ana Carolina e pela preciosa colaboração na recolha de dados da amostra.

Ao Gabinete do SIGIC pela disponibilização de dados.

E um especial agradecimento ao profissionalismo e disponibilidade da Paula Antunes, pela colaboração e auxílio prestado durante todo o curso.

RESUMO

A prevalência da obesidade tem vindo a aumentar em alguns países, registando-se um aumento mais acentuado na última década.

Os fatores socioeconómicos podem influenciar a obesidade, e alguns estudos apontam para uma maior prevalência de obesidade entre os indivíduos com um nível socioeconómico mais baixo.

Com o aumento de peso, aumenta também o risco das doenças associadas à obesidade, como a hipertensão arterial, a diabetes, e diversos tipos de cancro, aumentando também o risco de morte prematura.

A obesidade tornou-se assim num problema de saúde pública implicando grandes consequências económicas, para a sociedade em geral e para os indivíduos.

A implementação de estratégias de prevenção e redução da incidência e prevalência de obesidade poderiam trazer ganhos de saúde à população e reduzir os custos económicos com tratamentos e medicamentos, que representam uma grande fatia dos custos com estes doentes.

Objetivo: Estimar os custos diretos e indiretos da obesidade, na perspetiva da sociedade, numa amostra de doentes inscritos no Programa de Tratamento Cirúrgico de Obesidade, no ano 2012.

Metodologia: Foi aplicado um instrumento de colheita de dados, desenvolvido especificamente para este trabalho, a uma amostra de 100 doentes obesos, seguidos na consulta hospitalar de obesidade, para caraterizar os doentes e identificar os recursos utilizados.

Foram estimados os custos de obesidade na perspetiva da sociedade, tendo sido utilizados os dados da contabilidade analítica, do ano 2009, a informação reportada pelo doente e os dados dos episódios registados na base de dados hospitalar.

Resultados: Os custos totais na perspetiva da sociedade, no ano 2012, estimaram-se em 296.230,10 euros, correspondendo 219.528,92 euros a custos diretos e 76.701,18 a custos indiretos.

Conclusões: Os custos refletidos neste trabalho representam uma amostra do impacto que a obesidade tem nos custos económicos, que pode ser replicável a nível nacional. Não obstante dos custos associados às diferentes formas de tratamento, não existe evidência empírica que confirme a resolução definitiva do problema de obesidade.

Palavras-chave: IMC, obesidade, custos diretos, custos indiretos

ACRÓNIMOS E SIGLAS

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde

AMTCO – Avaliação Multidisciplinar para Tratamento Cirúrgico de Obesidade

ARS – Administração Regional de Saúde

AVC – Acidente Vascular Cerebral

DGS – Direção-Geral de Saúde

EUROSTAT – Gabinete de Estatísticas da União Europeia

GCD – Grande Categoria de Diagnóstico

GDH – Grupo de Diagnósticos Homogêneos

HESE – Hospital do Espírito Santo de Évora, EPE

FAP – Fração Atribuível à População

IASO - International Association from the Study of Obesity

IMC – Índice de Massa Corporal

INE – Instituto Nacional de Estatística

INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamentos e Produtos de Saúde, IP

INS – Inquérito Nacional de Saúde

MCDT – Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica

OMS – Organização Mundial de Saúde

PIB – Produto Interno Bruto

PTCO - Programa de Tratamento Cirúrgico de Obesidade

RR – Risco relativo

SNS – Serviço Nacional de Saúde

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	8
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	10
2.1. CUSTOS DA DOENÇA	14
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	17
3.1. Custos diretos e indiretos.....	20
3.1.1. Custos Diretos	20
3.1.2. Custos Indiretos.....	20
3.2. Custos associados ao excesso de peso e obesidade	21
3.3. O CONTEXTO DE PORTUGAL	34
4. FONTES DE DADOS	39
5. CARATERIZAÇÃO DO PROGRAMA DE TRATAMENTO CIRÚRGICO DE OBESIDADE (PTCO) .	41
6. METODOLOGIA.....	45
7. CARATERIZAÇÃO DOS DOENTES E PRODUÇÃO 2011	50
8. RESULTADOS	51
8.1. Caraterização da amostra	51
8.2. Escolaridade	51
8.3. Rendimento.....	52
8.4. Distribuição de doentes por distrito de residência	52
8.5. Índice de Massa Corporal.....	53
8.6. Comorbilidades	53
8.7. Custos adicionais com transportes e vestuário.....	54
8.8. Custos adicionais com dietas e outras tentativas de perda de peso	54
9. CUSTOS NA PERSPECTIVA DA SOCIEDADE	56
9.1. Custos diretos médicos	56
9.1.1. Internamento	56
9.1.2. Urgência	58
9.1.3. Consultas Externas	59
9.1.4. Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica	59
9.1.5. Medicamentos.....	60
9.1.6. Taxas Moderadoras.....	61
9.2. Custos diretos não médicos	61
9.2.1. Transportes	61
9.3. Custos Indiretos.....	62

9.3.1. Absentismo.....	62
10. DISCUSSÃO	64
11. CONCLUSÃO	67
Bibliografia	70
Anexos	73

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação da obesidade por IMC-----	10
Tabela 2 - Custos anuais, diretos e indiretos atribuíveis à obesidade nos EUA em 1995 -----	23
Tabela 3 - Custos médicos, em dólares, associados à esperança média de vida por faixa etária e IMC-----	26
Tabela 4 - Distribuição de custos de obesidade na Nova Zelândia, em dólares neozelandeses	27
Tabela 5 - Custos diretos e indiretos por grau de obesidade na Coreia, em dólares -----	31
Tabela 6 - Resumo dos principais estudos sobre custos de obesidade consultados-----	33
Tabela 7 - Índice de Massa Corporal na população portuguesa, no ano 2005 -----	34
Tabela 8 - Percentagem de doentes obesos e com excesso de peso, com idade > 18 anos -----	36
Tabela 9 - Custos da morbilidade associados à obesidade, em Portugal -----	38
Tabela 10 - Custos de obesidade em Portugal em 1996, atualizados para 2002 (em euros) -----	38
Tabela 11 - Fontes de dados utilizadas no apuramento de custos de obesidade -----	40
Tabela 12 - Preço compreensivo a faturar, por doente, de acordo com o tipo de intervenção	42
Tabela 13 - Remuneração de referência, de acordo com a duração da doença (%) -----	49
Tabela 14 - Distribuição dos doentes por classe de IMC-----	50
Tabela 15 - Caraterização dos doentes por idade e sexo -----	51
Tabela 16 - Caraterização dos doentes por nível de escolaridade-----	51
Tabela 17 - Distribuição dos doentes por níveis de rendimento-----	52
Tabela 18 - Caraterização do IMC, por sexo -----	53
Tabela 19 - Classes de IMC, por sexo -----	53
Tabela 20 - GDH de internamento associados à patologia de obesidade -----	56
Tabela 21 - Custos totais de internamento, com base no custo médio de doente tratado-----	56
Tabela 22 - Custos totais de internamento, com base no custo médio / internamento-----	57
Tabela 23 - Custos totais de internamento com base na Portaria nº 839-A/2009 de 31 julho--	58
Tabela 24 – Custo total das consultas de urgência, por sexo-----	58
Tabela 25 - Custo total das consultas externas, por especialidade-----	59
Tabela 26 - Custos totais dos meios complementares de diagnóstico e terapêutica-----	60
Tabela 27 - Principais terapêuticas prescritas -----	60
Tabela 28 - Gastos mensais com medicamentos, por sexo -----	61
Tabela 29 - Valor total de subsídio de doença por nº total de dias de ausência-----	62
Tabela 30 - Total de custos diretos de obesidade na perspetiva da sociedade, no ano 2012 ---	63
Tabela 31 - Total de custos de indiretos obesidade na perspetiva da sociedade, no ano 2012-	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução das despesas de saúde em Portugal, em percentagem do PIB -----	8
Gráfico 2 - Distribuição dos doentes por distrito de residência-----	52
Gráfico 3 - Distribuição de comorbilidades da patologia de obesidade-----	54
Gráfico 4 - Distribuição do tipo de iniciativas de perda de peso -----	55
Gráfico 5 – Custos médicos diretos da obesidade na perspetiva da sociedade, no ano 2012---	64
Gráfico 6 - Custos totais da obesidade na perspetiva da sociedade, no ano 2012 -----	65

ÍNDICE DE FIGURAS

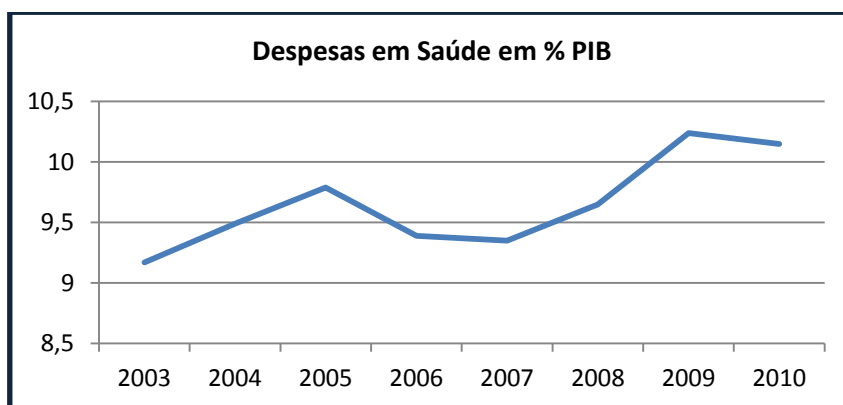
Figura 1 - Prevalência global de obesidade em adultos do sexo masculino----- 12

Figura 2 - Prevalência global de adultos do sexo feminino----- 12

1. INTRODUÇÃO

A escassez de recursos assume-se como um paradigma no setor da saúde, o que requer uma eficiente afetação dos recursos disponíveis.

As despesas em saúde em Portugal, tal como nos restantes países da Europa, têm vindo a seguir uma tendência crescente (Gráfico 1). Em 2000 a despesa em saúde em percentagem do PIB foi de 8,6% e em 2010 atinge o valor 10,24% do PIB, em 2010 os dados previsionais apontam para um ligeiro decréscimo em relação a 2009 (EUROSTAT, 2013).



FONTE: EUROSTAT

Gráfico 1 - Evolução das despesas de saúde em Portugal, em percentagem do PIB

Face aos atuais constrangimentos económicos importa canalizar os recursos de forma eficaz e eficiente, financiando principalmente programas adequados às necessidades da população e que maximizem também os resultados em saúde.

De entre os inúmeros problemas de saúde pública, destaca-se a obesidade e o excesso de peso, cuja prevalência levou já muitos autores a considera-la uma pandemia.

A obesidade só foi reconhecida como doença em 1985, tendo apenas sido encarada como doença crónica pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1987.

De acordo com a OMS, o excesso de peso e a obesidade traduzem-se numa anormal ou excessiva acumulação de gordura que pode prejudicar a saúde.

A obesidade tem uma elevada prevalência nos países desenvolvidos, com altas taxas de morbilidade e mortalidade, diminuindo consideravelmente a qualidade de vida relacionada com a saúde dos doentes.

Estima-se que, globalmente, no ano 2005 cerca de 1,6 biliões de adultos apresentavam excesso de peso e 400 milhões eram obesos. As previsões são cada vez mais preocupantes,

estimando-se que em 2015 aproximadamente 2,3 biliões de adultos tenham excesso de peso e 700 milhões sejam obesos (Kang et al., 2011).

Os Estados Unidos lideram as percentagens de incidência desta problemática, identificada há vários anos e objeto de diversos estudos. Na Europa a obesidade passou a ser encarada com mais seriedade por parte dos governantes durante a realização em 2000, coordenada pela União Europeia, da “Obesity Summit”, e que reuniu os ministros da saúde dos Estados Membros, onde foi reconhecida a importância da ameaça representada pela obesidade (Galdeano, 2007).

A carga de doença associada à obesidade não é apenas um problema limitado a países ocidentais desenvolvidos, tendo também aumentado significativamente nos países da Ásia – Pacífico, incluindo a Coreia (Kang et al., 2011).

Plenamente justificada a pertinência deste trabalho importa definir os objetivos específicos a que nos propusemos:

- Estimar os custos diretos e indiretos associados à obesidade, na perspetiva da sociedade e do doente.

A informação recolhida poderá constituir-se como um excelente contributo para a definição de estratégias de atuação e desenho de programas de intervenção e comunicação.

Pretende-se também consciencializar os indivíduos e a sociedade em geral para esta pandemia e para as graves consequências económicas e de saúde pública que a obesidade acarreta para os indivíduos e para a sociedade.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A obesidade assume-se como um fator de risco significativo para doenças crónicas não transmissíveis, que conduzem ao incremento de custos médicos diretos e custos indiretos, associados à morbilidade e mortalidade que reduz a eficiência, por exemplo por via do absentismo (Galdeano, 2007).

São apontadas como principais comorbilidades desta problemática (Galdeano, 2007):

- Doenças cardiovasculares;
- Hipertensão;
- Diabetes;
- Osteoartrites;
- Doença da vesícula biliar;
- Cancro do endométrio, cólon e mama.

As consequências da obesidade são diversas, passando pelo aumento do risco de morte prematura a outros riscos não fatais, como as artrites, problemas respiratórios, complicações na gravidez, irregularidades menstruais e infertilidade.

O risco de contrair estas doenças aumenta com o aumento do Índice de Massa Corporal (U.S. Department of Health and Human Services, 1998).

A medida mais comumente utilizada para medir o excesso de peso e obesidade é o Índice de Massa Corporal (IMC), que relaciona o peso com a altura. Este cálculo é efetuado através da fórmula de Quelet e define-se como o peso do indivíduo em quilos dividido pelo quadrado da sua altura em metros: $IMC = Kg/m^2$ (Garrow, Webster, 1985).

Assim, de acordo com a classificação da OMS:

Tabela 1 - Classificação da obesidade por IMC

IMC	Classificação
$<18,5 \text{ Kg/m}^2$	Baixo Peso
$\geq 18,5 \text{ Kg/m}^2$ e $\leq 24,9 \text{ Kg/m}^2$	Peso Normal
$>24,9 \text{ Kg/m}^2$ e $\leq 29,9 \text{ Kg/m}^2$	Excesso de Peso
$> 30 \text{ Kg/m}^2$	Obesidade
$IMC \geq 30$ e $\leq 34,9$	Classe I
$IMC \geq 35$ e $\leq 39,9$	Classe II
$IMC > 40$	Classe III

FONTE: OMS

Em Portugal, como podemos aprofundar adiante, cerca de 51,59% da população com idade superior a 18 anos apresenta um IMC superior a 25 Kg/m² (INS 2005).

De acordo com os dados da Organização Mundial de Saúde, a obesidade no mundo inteiro duplicou desde 1980. No ano 2008 mais de 200 milhões de homens e cerca de 300 milhões de mulheres eram obesas.

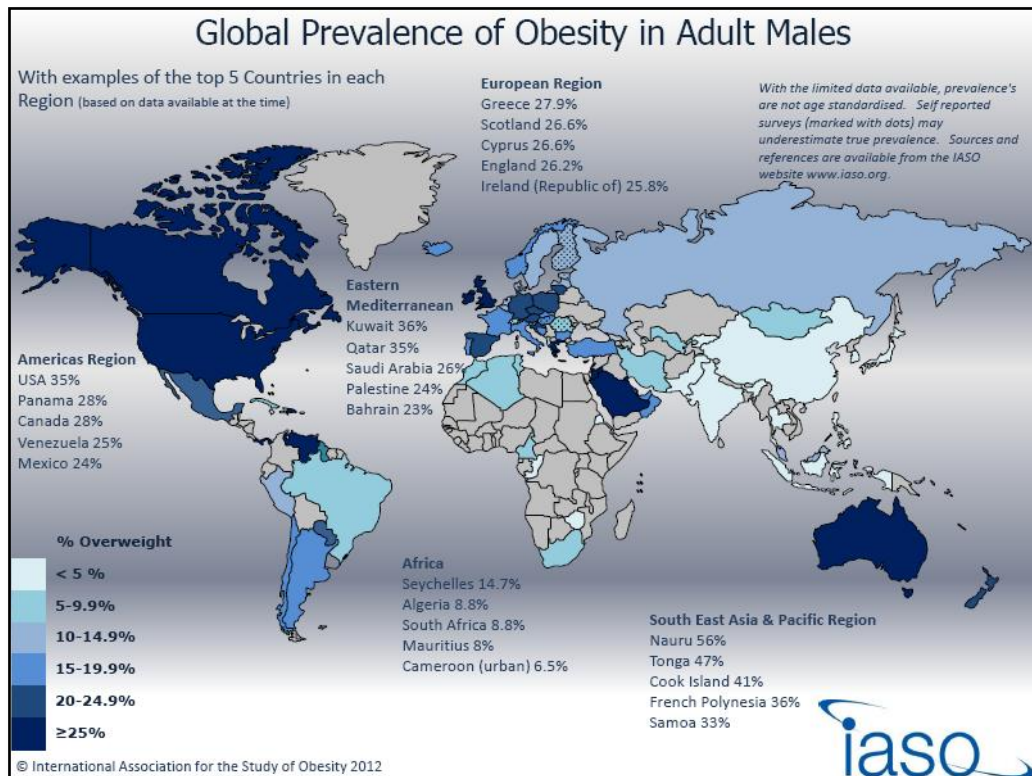
Cerca de 65% da população mundial habita em países em que o excesso de peso e a obesidade matam mais pessoas do que o baixo peso. A OMS estimou que em 2008 mais de 1,4 biliões de adultos, com idade superior a 20 anos, apresentavam excesso de peso. No geral, uma em cada dez pessoas na população mundial é obesa.

O excesso de peso e obesidade estão em quinto lugar no que respeita às causas de risco de mortalidade global, estimando-se que pelo menos 2,8 milhões de adultos morrem anualmente em resultado do excesso de peso e obesidade.

A obesidade e excesso de peso são também responsáveis por 44% da carga de diabetes, 23% da carga de cardiopatia isquémica e entre 7% a 41% da carga de cancro.

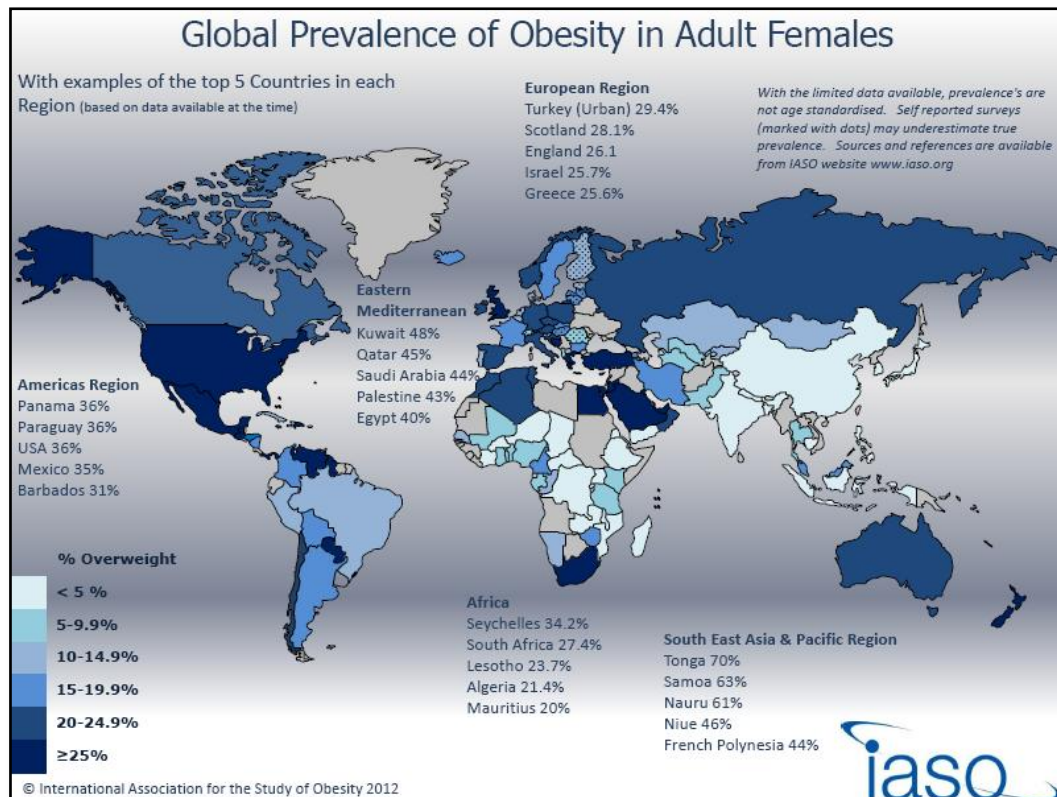
Este flagelo começa muitas vezes nas crianças, os dados apontam para que, em 2010, mais de 40 milhões de crianças com idades inferiores a 5 anos tinham excesso de peso (OMS).

Nos mapas a seguir apresentados pode ver-se a distribuição da prevalência global da obesidade, em homens e mulheres adultos:



FONTE: International Association from the Study of Obesity

Figura 1 - Prevalência global de obesidade em adultos do sexo masculino



FONTE: International Association from the Study of Obesity

Figura 2 - Prevalência global de adultos do sexo feminino

A consciencialização deste problema por parte da sociedade requer uma profunda análise dos custos que lhe estão inerentes, das patologias associadas, dos constrangimentos e condicionamentos vividos pelos doentes nas suas tarefas diárias, na sua vida pessoal e profissional. A redução destes custos permitiria canalizar recursos para outros programas de saúde, com claro benefício para a sociedade em geral.

Os custos económicos da obesidade podem assumir diversas formas, e podemos classificá-los em custos diretos e custos indiretos.

Os custos diretos da doença incluem os custos de diagnóstico e tratamento, relacionados com a doença: internamento, apoio domiciliário, medicamentos e consultas. (Colditz, 1999)

A obesidade acarreta também custos pessoais, para o próprio indivíduo, que podem incluir (Seidell, 2006):

- Custos adicionais de saúde e seguro de vida;
- Custos de adaptação à condição física, provocados pela dificuldade em realizar atividades da vida diária;
- Custo de adaptação para um maior volume corporal (roupas sob medida, adaptações de mobiliário);
- Custos de controlo de peso (medicamentos para a perda de peso).

Os custos indiretos da obesidade são os custos relacionados com a perda de produtividade por via do absentismo, a atribuição de pensões de invalidez e a morte prematura (Avi et al., 2010).

Para além dos custos económicos que estes indivíduos suportam, existem também outras consequências sociais e de diminuição da qualidade de vida.

Como exemplo dos constrangimentos sociais, Seidell (2006) refere um estudo prospetivo realizado com uma amostra de indivíduos do sexo feminino, com idades entre os 16 e 24 anos de idade, com um *follow-up* de 7 anos, que concluiu que as mulheres com excesso de peso apresentaram um nível de escolaridade, propensão ao casamento e rendimento familiar inferiores aos das famílias em que as mulheres tinham um peso dentro dos parâmetros normais.

A obesidade pode ter outras consequências que afetam os resultados económicos. Por exemplo, indivíduos obesos são mais propensos a sofrer de estigmatização e discriminação social (NHLBI, 1998).

2.1. CUSTOS DA DOENÇA

Os estudos sobre os custos da doença (CdD), também conhecidos como *Cost of Illness* (Col) têm como principal finalidade medir o impacto económico de uma doença ou doenças e estimar o valor que poderia ser poupado se essa doença fosse erradicada (Segel, 2006).

Este conhecimento pode tornar-se num precioso auxílio aos decisores políticos, na seleção das doenças às quais deve ser dado tratamento prioritário, por cuidados de saúde e políticas de prevenção, traduzindo-se numa ferramenta importante de análise em política de saúde pública (Segel, 2006).

Porque os recursos para os cuidados de saúde são limitados, os estudos de custo de doenças específicas são essenciais para priorizar a afetação futura de recursos a áreas em que o impacto económico da doença é maior (Birmingham et al., 1999).

O custo da doença é calculado através da identificação dos componentes geradores de custos e da sua atribuição de um valor monetário, que pode ser entendido como o custo de oportunidade de utilizar de forma diferente os recursos que são usados ou perdidos devido à doença (Tarricone, 2006).

Os estudos de avaliação económica em saúde propõem-se assim a comparar os custos de programas, sistemas, serviços ou atividades de saúde, com diferentes alternativas e consequências, na tentativa de promover uma melhoria na afetação dos recursos e na utilização dos cuidados.

Os estudos sobre custos da doença revestem-se de um papel importante na economia da saúde como uma ferramenta de apoio à tomada de decisão, diferenciando-se de outro tipo de análises porque não compara custos com resultados, é um estudo descritivo, cujos principais objetivos são:

- Avaliar o impacto económico da doença para a sociedade;
- Identificar as principais componentes de custos e a sua incidência sobre os custos totais;
- Identificar a gestão clínica da doença a um nível nacional;
- Explicar a variabilidade dos custos.

Estes estudos fornecem ainda informações importantes sobre o custo-efetividade e o custo-benefício e pode ser conduzido de diversas perspetivas diferentes (Segel, 2006):

- Sociedade
- Sistema de saúde
- Terceiros pagadores

- Empregadores
- Governo
- Doentes e famílias

Um estudo pode não se limitar a uma única perspetiva, sendo a perspetiva da sociedade a mais abrangente, uma vez que inclui todos os custos médicos diretos e custos indiretos para todos os membros da sociedade.

Os estudos sobre custos da doença podem ainda ser descritos de acordo com (Tarricone, 2006):

- Os dados epidemiológicos utilizados: abordagem de prevalência ou incidência;
- O método escolhido para estimar os custos económicos: *top-down* ou *bottom-up*;
- A relação temporal entre o início do estudo e a colheita de dados: estudos retrospectivos ou prospetivos.

Os estudos de **prevalência** desenvolvem estimativas, para uma doença ou grupo de doenças, dos custos diretos e perdas de produção atribuíveis a todos os casos que ocorrem num determinado período de tempo, tendo subjacente que os custos devem ser atribuídos nos anos a que respeitam ou a que estão diretamente associados.

Os estudos de **incidência** estimam os custos de vida dos novos casos de uma doença ou grupo de doenças que têm o seu início num determinado período de tempo pré-definido, baseando-se no princípio de que o fluxo de custos associados à doença deve ser atribuído ao ano em que a doença se manifesta pela primeira vez.

Os resultados com base na abordagem de prevalência são geralmente superiores aos obtidos através de uma abordagem baseada na incidência, esta discrepância aumenta com a duração média da doença, refletindo o facto de alguns custos não atualizados na perspetiva da prevalência serem-no na perspetiva da incidência.

Outra diferença entre estas abordagens reside no facto dos estudos de incidência requererem que o método de avaliação dos custos seja o *bottom-up*, considerando os custos da doença ao longo da vida, estimando os custos através do cálculo do custo médio do tratamento da doença multiplicado pela prevalência da doença (Segel, 2006).

Nesta abordagem a estimativa de custos pode dividir-se em duas etapas:

1ª Estimar a quantidade de *inputs* de saúde consumidos (Q);

2ª Estimar os custos unitários dos *inputs* consumidos (P)

Os custos totais são apurados multiplicando os custos unitários pelas quantidades ($P \times Q$).

O método *top down* parte da despesa total a nível nacional para o conjunto de todas as doenças, e através de um processo de desagregação atinge-se o nível da patologia em estudo. Quanto à relação temporal, os estudos sobre custos da doença podem incidir sobre eventos que já ocorreram quanto o estudo é iniciado, estudos esses que acarretam menos despesas e consomem menos tempo - estudos retrospectivos, ou sobre eventos que ainda não ocorreram e pressupõem um acompanhamento dos pacientes ao longo do tempo - estudos prospectivos. Uma das mais recentes publicações sobre esta temática, produzida em 2010 pela Escola de Saúde Pública e Serviços de Saúde da Universidade George Washington incide nos custos individuais de ter excesso de peso ou ser obeso nos Estados Unidos. Shiell et al. (1987) identificaram algumas limitações aos estudos sobre custo da doença, não os considerando úteis para priorizar a alocação de recursos médicos, uma vez que algumas condições têm alocados elevados volumes de recursos, e consequentemente um elevado custo da doença, no entanto isso não implica que seja necessário um maior financiamento.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A obesidade é causada por um desequilíbrio energético, em que o excesso de energia ingerido é traduzido numa acumulação de gordura no organismo, podendo ter também origem genética e no meio ambiente (Padez, 2006). Em culturas em que o consumo energético é elevado, a inatividade ou falta de exercício físico contribuem também para o desenvolvimento da obesidade ou excesso de peso (Berlin e Colditz, 1990).

A obesidade e o excesso de peso estão muitas vezes associados a elevadas taxas de mortalidade por cancro, conforme confirma o estudo de Calle (2003) que para um IMC de pelo menos 40 kg/m² concluiu que os homens têm uma taxa de mortalidade superior em 52% e as mulheres em 62% à de indivíduos do mesmo sexo com peso dentro dos parâmetros normais.

Os homens apresentaram um risco relativo de morte de 1,52 e as mulheres de 1,62. As tendências de patologias mais significativas de acordo com o aumento do IMC foram o cancro no esófago, cólon, reto, fígado, vesícula, pâncreas e rim e também o linfoma Não-Hodgkin e mieloma múltiplo.

Estimou-se com este estudo que os padrões de obesidade descritos são responsáveis, nos Estados Unidos, por 14% das mortes por cancro nos homens e 20% nas mulheres.

As explicações que têm um maior contributo para este fenómeno são essencialmente o aumento da prevalência de obesidade e das doenças crónicas.

A proporção de adultos considerados obesos passou de 15% em 1980 para 34% em 2008, estando a obesidade associada a uma esperança média de vida substancialmente mais curta (Thompson et. al, 1999).

Flegal et al. (2010) conduziram um estudo com o objetivo de examinar as tendências da obesidade entre 1999 e 2008 e a prevalência da obesidade e excesso de peso em 2007-2008.

Foi feita uma análise do peso e altura, com base numa amostra composta por 2750 homens e 2805 mulheres, durante os anos de 2007 e 2008. Os resultados obtidos foram comparados com os resultados obtidos de 1999 a 2006.

Os indivíduos foram agrupados por idades, tendo sido construídos três intervalos: 20-39 anos, 40-59 anos, e mais de 60 anos. E por raça e etnia, tendo sido classificados como branco não hispânicos, negros não hispânicos, americano-mexicanos, latino-americanos e outros.

Os resultados obtidos apontam para uma prevalência de obesidade acima dos 30% em todas as idades e grupos, excetuando para os homens com idades entre os 20 e 39 anos.

Nos homens prevalência de obesidade ajustada pela idade, no total, foi de 32,2% tendo variado nos grupos raciais e étnicos entre os 31,9% para os não-hispânicos brancos e 37,3% para os negros não-hispânicos.

No que respeita às mulheres verificou-se um valor superior na prevalência de obesidade, que ajustada pela idade apresentou um total de 35,5%, variando entre os 33% entre as mulheres brancas não hispânicas e 49,6% para as mulheres negras não-hispânicas.

A prevalência de obesidade ajustada pela idade, nos graus 2 e 3 ($IMC \geq 35$ e $IMC \geq 40$) variou entre 10,5% (homens brancos não-hispânicos) e os 14,4% (homens negros não-hispânicos). Os resultados para as mulheres foram de 16,6% e 27,9% respetivamente.

A prevalência de obesidade no grau 3 apresentou um valor no geral de 4,2% para os homens e 7,2% para as mulheres.

Comparativamente com os anos 1999-2000 a prevalência de obesidade aumentou cerca de 0,6%, para os homens entre os 20 e os 39 anos, passando a situar-se nos 26,6%. Entre os 40 e 59 anos de idade a prevalência de obesidade passou de 27,4% para 28,3% e, para os homens com idade superior a 60 anos, passou de 27,5% para 28,3%.

As mulheres apresentaram uma estimativa semelhante, em 1999-2000 para o primeiro intervalo de idade o IMC médio foi de 25,6%, aumentando para 26,5% nos anos 2007-2008. Para as mulheres entre os 40 e 59 anos aumentou de 27,6% para 27,7% e para as mulheres com idade superior a 60 anos o aumento foi de 27,4% para 27,6% respetivamente.

Uma revisão das estimativas de prevalência de obesidade em países europeus aferiu que existe uma grande variação de país para país, com maior prevalência na Europa Central, de Leste e Sul. Neste estudo conduzido por Berghöfer et al. (2007) a prevalência de obesidade variou de 4% para 28,3% nos homens e de 6,2% a 36,5% nas mulheres. As maiores prevalências (superiores a 25%) registaram-se nas regiões de Itália e Espanha, em ambos os sexos, e em Portugal, Polónia, República Checa, Roménia e Albânia, nas mulheres.

A Europa Oriental e os países do Mediterrâneo apresentaram maiores prevalências de obesidade do que os países da Europa Ocidental e do Norte.

Galdeano (2007) concluiu que na maioria das comunidades dos estados europeus os efeitos da obesidade são significativamente maiores para as mulheres do que para os homens, o que implicará necessariamente mais custos e mais cuidados médicos, estando a obesidade associada a uma elevada probabilidade de ser portador de outros problemas de saúde.

Importa também entender se este fenómeno é replicado fora da Europa, tendo em conta as diferenças culturais e hábitos alimentares.

Os estudos de colaboração de coorte da Ásia Pacífico relataram que a fração atribuível à população de excesso de peso e obesidade variou de 0,8% - 9,2% para a mortalidade por doença cardíaca coronária, 0,2% - 2,9% para a mortalidade por acidente vascular hemorrágico, e 0,9% - 10,2% a mortalidade por AVC isquémico em 14 países da Ásia – Pacífico.

Na revisão de Flegal et al. (2013) os autores concluem que um adulto com um IMC superior a 30 tem uma esperança média de vida mais reduzida comparativamente a um adulto com um IMC entre 18,5 e 24,9, sendo o risco de mortalidade aumentado em 29%. Uma conclusão interessante obtida neste estudo é que os indivíduos cujo IMC se situa entre 25 e 30 apresentaram um risco de mortalidade 6% inferior aos indivíduos com peso normal, reduzindo-se este valor para 5% nos indivíduos com um IMC entre os 30 e 35 (Flegal et al, 2013).

Um estudo realizado em Portugal entre 1986 e 2000 sobre prevalência de excesso de peso e obesidade em indivíduos do sexo masculino, com idade superior a 18 anos, concluiu que a prevalência do excesso de peso passou de 10,5% em 1986 para 21,3% em 2000 e a prevalência de obesidade aumentou, no mesmo período, de 0,9% para 4,2% (Padez, 2006).

Um dos objetivos do estudo era observar se o nível de escolaridade e o local de residência teriam influência na obesidade, de acordo com os investigadores, verificou-se que a prevalência de obesidade aumentou com o nível de escolaridade, e diminuiu com o local de residência, ou seja, os indivíduos que viviam em zonas rurais apresentaram um risco menor de se tornarem obesos, o que pode dever-se à ocupação profissional, uma vez que a baixa escolaridade pode levar a que os indivíduos desempenhem funções que lhe exijam um maior desgaste físico (Padez, 2006).

As doenças cardiovasculares apresentam também um risco acrescido nos indivíduos obesos, sendo a principal causa de morte nos Estados Unidos. Cerca de 20% da população apresenta problemas cardiovasculares (hipertensão arterial, doença coronária, acidente vascular cerebral, doença cardíaca reumática e outras formas de doença cardíaca), tendo sido responsáveis em 1994 por 45,2% dos óbitos nos Estados Unidos (Avi et al., 2010).

Evidências recentes para os Estados Unidos sugerem que as despesas anuais com adultos obesos são cerca de 37% superiores aos gastos com indivíduos saudáveis (Finkelstein et al., 2003).

Wolf e Colditz (1998) e Finkelstein et al (2003) estimaram que o total anual de despesas médicas atribuíveis à obesidade está entre 5% e 7% das despesas anuais com cuidados de saúde.

Vários são os trabalhos que têm sido desenvolvidos sobre os custos da obesidade, com foco em diferentes análises: custos diretos e custos indiretos.

3.1. Custos diretos e indiretos

Os estudos sobre custo da doença incluem **custos diretos e custos indiretos**, não obstante de uma maior ênfase numa das vertentes consoante os dados disponíveis.

Os estudos mais recentes da autoria de investigadores americanos focam essencialmente três grandes categorias no que se refere aos impactos económicos da obesidade: os custos médicos diretos, os custos diretos não médicos (como os custos de transporte) e os custos de produtividade/capital humano.

3.1.1. Custos Diretos

Os **custos diretos** medem o custo de oportunidade de utilizar os recursos numa determinada doença e incluem o internamento hospitalar, ambulatório, urgência, cuidados psiquiátricos, cuidados de enfermagem domiciliários, reabilitação, cuidados paliativos, meios complementares de diagnóstico e terapêutica, medicamentos e outros cuidados de outros profissionais. Consideram-se também custos diretos não-médicos, que incluem os custos de transporte, as despesas de deslocação, os custos de alteração da dieta alimentar, casa, ou itens relacionados (Segel, 2006).

Existem no entanto outros custos não-médicos diretos que geralmente não são incluídos nos estudos sobre custos da doença, pela dificuldade em atribuí-los a uma doença em particular. São exemplo desses custos, os custos com investigação, formação e os custos de capital. No entanto, uma vez que muitas vezes estes custos se encontram refletidos nos encargos com os cuidados, contabilizá-los separadamente poderia conduzir a uma dupla contagem.

Desta forma o foco é recorrentemente sobre os custos financeiros diretos, uma vez que os custos não monetários são mais difíceis de capturar.

3.1.2. Custos Indiretos

Os **custos indiretos** incluem os custos de mortalidade prematura, custos de morbilidade devido ao absentismo e presentismo, definido como a perda de produtividade dos trabalhadores que se encontram no ativo, no entanto estão incapazes de realizar plenamente as suas tarefas devido ao aumento do peso da doença (Trogon et al., 2008).

Existem três abordagens para estimar os **custos indiretos** (Segel, 2006):

- O método do capital humano, que mede as perdas de produção em termos de lucros cessantes. Para a mortalidade ou invalidez permanente os lucros cessantes são multiplicados em cada idade pela probabilidade de viver até essa idade. Esta

abordagem inclui o valor do trabalho doméstico, e é a abordagem mais comumente utilizada.

- O método dos custos de fricção mede as perdas de produção durante o tempo de substituição de um trabalhador.
- O método da disposição para pagar mede a quantia que um indivíduo estaria disposto a pagar para reduzir a probabilidade de doença ou mortalidade.

Currie et al. (2000) assumiu-se como um dos críticos à realização de estudos sobre custos da doença, referindo que a abordagem de capital humano sobrestima os custos indiretos, defendendo que a perda de uma vida não irá resultar uma perda substancial de produção para a sociedade, uma vez que os que morrem podem ser substituídos por desempregados.

Num artigo onde descreve a utilidade de um estudo sobre custo das lesões, conclui que o montante afeto à realização de um estudo desta natureza seria melhor despendido e os objetivos da economia da saúde seriam mais adequados, se fossem conduzidos estudos sobre a eficácia e o custo-benefício associado às estratégias de prevenção de lesões.

Rice (2000) expressa uma opinião defendida por outros autores, que argumentam que a abordagem do capital humano subestima os custos, uma vez que valoriza a vida com ganhos de mercado, gerando valores muito baixos para as crianças e para os idosos, e desvaloriza a vida se existirem imperfeições no mercado de trabalho. Argumenta ainda que os custos psicossociais, como a dor e o sofrimento, são componentes do peso da doença omitidas no apuramento de custos, na abordagem do capital humano.

3.2. Custos associados ao excesso de peso e obesidade

Birmingham et al. (1997) estimaram os custos relacionados com o tratamento e investigação na área de obesidade no ano de 1997 no Canadá, considerando uma prevalência de obesidade para indivíduos com um IMC ≥ 27 , a partir de dados de Inquérito Nacional de Saúde à População 1994-1995.

A abordagem utilizada foi a abordagem *top-down*, com o objetivo de medir a proporção de uma doença que é devida à exposição ao fator doença ou risco (Segel, 2006).

Foram identificadas dez comorbilidades, para as quais foi calculada a fração atribuível à população (FAP), que fornece uma estimativa da extensão em que uma doença e os seus custos associados são atribuíveis a um fator individual, através de estudos de coorte a fim de determinar a medida em que cada comorbilidade e respetivos custos foram atribuídos à obesidade, considerando a perspetiva da sociedade.

Para cada comorbilidade¹, o custo atribuível à obesidade foi calculado multiplicando a FAP pelo custo direto total de cada comorbilidade, tendo o impacto global da obesidade sido estimado através da soma ponderada dos custos da FAP para tratar as comorbilidades.

A fórmula utilizada foi a seguinte:

$$FAP = \frac{P(RR - 1)}{P(RR - 1) + 1}$$

Em que:

P - probabilidade de um indivíduo ser obeso numa dada população

RR - risco relativo de doença num indivíduo obeso.

Foi ainda efetuada uma análise de sensibilidade dos custos e da FAP.

Os autores deste estudo concluíram que o risco relativo, para homens e mulheres, combinado, variou entre 1,14 para os acidentes vasculares cerebrais e 4,37 para a diabetes mellitus tipo 2.

A estimativa da fração atribuível à população aponta para que mais de 20% dos casos de cancro do endométrio, doença da vesícula biliar, hipertensão, embolia pulmonar e diabetes tipo II, no Canadá, foram atribuíveis à obesidade.

O resultado deste estudo estimou que os custos diretos da obesidade no Canadá foram de 1,8 biliões de dólares, o que corresponde a 2,4% do total de despesas totais em cuidados de saúde, para todas as doenças, no Canadá, no ano de 1997.

A análise de sensibilidade revelou que o total de custos pode variar entre 829,4 milhões de dólares e 3,5 biliões de dólares, correspondendo, respetivamente a 1,1% e 4,6% do total de despesas em saúde em 1997.

Wolf e Colditz (1998) estimaram que os custos totais de obesidade excediam os 99 biliões de dólares, atribuindo 51,6 biliões de dólares aos custos diretos com cuidados de saúde com doenças crónicas associadas à obesidade, representando 5,7% dos gastos com saúde dos EUA. Os custos indiretos associados à obesidade foram estimados em 47,6 biliões dólares. Cinco doenças relacionadas à obesidade (hipertensão, hiperlipidemia, diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares e acidente vascular cerebral) contribuíram com aproximadamente 85% do peso económico da obesidade.

¹ O custo de cada comorbilidade foi calculado usando dados do *National Population Health Survey*

Aproximadamente 63% dos custos diretos da obesidade são associados à diabetes, 14% à doença coronária, 8% à osteoartrite, 6% à hipertensão, 5% à doença da vesícula biliar e 4% a todos os tipos de cancro.

Estes custos assumiram um peso relevante no ano de 1995, sendo os custos diretos relacionados com a obesidade responsáveis por cerca de 5,7% das despesas totais em saúde nos Estados Unidos.

A Tabela 2 resume a estimativa de custos das doenças relacionadas com a obesidade:

Tabela 2 - Custos anuais, diretos e indiretos atribuíveis à obesidade nos EUA em 1995

	Custos Diretos (bilhões de dólares)	Custos Indiretos (bilhões de dólares)
Diabetes Tipo II	32.4	30.74
Doença coronária	6.99	-
Hipertensão	3.23	-
Doença vesícula biliar	2.59	0.151
Cancro da mama	0.840	1.48
Cancro do endométrio	0.286	0.504
Cancro do cólon	1.01	1.78
Osteoartrites	4.3	12.9
TOTAL	51.64	47.56

FONTE: Wolf e Colditz (1995)

Thompson et. al. (1998) desenvolveram um estudo para estimar os custos económicos da obesidade para a área empresarial nos Estados Unidos. Foi utilizado o padrão epidemiológico para atribuição dos riscos, e utilizadas técnicas para apurar o custo da doença, para estimar as despesas atribuíveis à obesidade com benefícios para os trabalhadores selecionados, incluindo saúde, vida, seguros de invalidez e licenças no setor privado em 1994.

Os dados foram recolhidos do *National Health Interview Survey*, relatórios do *Bureau of Labor Statistics* e de outras agências governamentais.

A estimativa de custos aponta para cerca de 12,7 bilhões de dólares, sendo 2,6 bilhões atribuídos aos custos com indivíduos com excesso de peso e cerca de 10,1 bilhões atribuíveis aos indivíduos obesos.

As despesas com seguros de saúde constituem cerca de 43% dos gastos assegurados pelas empresas, o que ronda um montante de cerca de 7,7 bilhões de dólares. As licenças remuneradas atingem os 2,4 bilhões de dólares e os seguros de vida e invalidez 1,8 bilhões e 800 milhões, respetivamente.

Na maioria dos estudos encontrados, a metodologia aplicada para identificar a correlação entre as variáveis foi a aplicação do método dos mínimos quadrados (MQO), que procura encontrar o menor ajustamento para um conjunto de dados tentando minimizar a soma dos quadrados das diferenças entre o valor estimado e os dados observados. Esta técnica permite maximizar o grau de ajuste do modelo aos dados observados. As co variáveis em análise são geralmente demográficas, anos de escolaridade, rendimento, ocupação, consumo de álcool e tabaco e outras variáveis de risco (Hammond and Levine, 2010).

Quesenberry et al. (1998) desenvolveram um estudo a partir dos dados obtidos no inquérito da Kaiser Permanente no norte da Califórnia, em que se demonstra o incremento na utilização de recursos de saúde por parte dos indivíduos obesos.

Este estudo considerou uma amostra de 17118 indivíduos, com dados de 1993. O principal objetivo foi quantificar a associação entre o IMC e a utilização de serviços de saúde, considerando para tal os custos com internamento, ambulatório, laboratório, farmácia e radiologia.

A taxa anual de consultas externas apresentou uma significativa variação, aumentando com o aumento do IMC. Comparativamente aos indivíduos com um IMC entre 20 e 24,9, os indivíduos que apresentavam um IMC entre 30 e 34,9 apresentavam uma taxa de consultas superior em 17%, para os indivíduos com um IMC ≥ 30 a taxa aumentou em 24%.

No que respeita aos dias de internamento em relação à primeira categoria de IMC verificou-se um decréscimo de 5% para os indivíduos com IMC entre 25 e 29,9, aumentando para os níveis seguintes de IMC em 34% e 74%, para os indivíduos com IMC entre 30 e 34,9 e superior a 35, respetivamente.

Com exceção da cirurgia e radiologia, os resultados apresentaram uma relação positiva entre o IMC e cada categoria de custos de ambulatório, salientando-se os custos com medicamentos. Relativamente aos indivíduos com IMC entre 20 e 24,9, estes custos sofreram um incremento de 23%, 60% e 78% nas categorias de IMC subsequentes.

Também nos custos com internamento esta tendência voltou a evidenciar-se, verificando-se um acréscimo de 33% para os indivíduos com IMC entre 30 e 34,9 e 70% nos indivíduos com IMC superior a 35, relativamente aos indivíduos com IMC entre 20 e 24,9.

Os custos de internamento foram também superiores no intervalo de idades entre os 40 e os 59 anos e entre os 60 a 74 anos.

Os autores concluem que existe uma forte associação entre o IMC e os custos totais, verificando-se que no total, relativamente aos indivíduos com IMC entre 20 e 24,9 houve um aumento de 25% para os indivíduos com IMC entre 30 e 34,9 e de 44% para os indivíduos com

IMC ≥ 30 . Comparativamente, nos indivíduos com IMC entre 25 e 29,9 verificou-se uma redução nos custos totais em cerca de 5%.

Os resultados obtidos neste estudo apontam para uma clara associação entre e o IMC todas as componentes de custos analisadas.

Através da estimação da prevalência de obesidade (IMC $\geq 27,8$ para os homens e IMC $\geq 27,3$ para as mulheres), estimou-se que em 1994 o custo de obesidade na KPNCR foi de 220 milhões de dólares, ou seja, 6% do custo total de cuidados de saúde para todos os membros.

Thompson et al. (1999) desenvolveram um modelo para estimar a esperança de vida e as consequências económicas da obesidade. Este modelo dinâmico descreve a relação entre o IMC e o risco de cinco doenças associadas à obesidade: hipertensão, hipercolesterolemia, diabetes mellitus tipo 2, doença coronária e acidente vascular cerebral.

O modelo incorpora duas fases, no intuito de captar os efeitos diretos e indiretos da obesidade, uma vez que se pressupõe que as doenças hipertensão, hipercolesterolemia, diabetes mellitus tipo 2 são elas próprias fatores de risco para a doença coronária e acidente vascular cerebral, e como resultado final são apresentados os riscos futuros de todas as cinco doenças, a esperança de vida e os custos médicos ao longo da vida para as doenças descritas. A amostra é constituída por homens e mulheres, com idades compreendidas entre os 35 e os 64 anos, representativos das 4 categorias de IMC, tendo sido considerados: peso normal (IMC=22,5), excesso de peso (IMC=27,5), obesidade (IMC=32,5) e obesidade severa (IMC=37,5).

Assumiu-se um IMC inicial, individual, constante para todos os indivíduos, ajustando anualmente os fatores de risco com o envelhecimento.

Como seria expectável, os resultados demonstram um acréscimo do risco de doença com o aumento do IMC, sendo que os indivíduos com um IMC de 37,5 são os que apresentam os maiores riscos em todas as doenças analisadas.

O risco de hipertensão para os homens com excesso de peso, com idades entre os 45 e 54 é duas vezes superior ao risco dos homens com peso normal (38,1% e 17,7%), enquanto o risco de diabetes mellitus é quase três vezes superior (8,1% e 3%).

O risco de doença coronária e acidente vascular cerebral é igualmente elevado (41,8% vs 34,9% e 16,2% vs 13,9%, respetivamente).

Também o risco de doenças cardiovasculares e AVC aumenta substancialmente com o aumento do IMC, sendo que o maior risco no caso dos homens situa-se no grupo com idades entre os 35 e 44 anos, cujo risco é de 42,6 para um IMC de 32,5 elevando-se para 47,6 quando o IMC se situa nos 37,5.

No caso das mulheres a tendência é semelhante, existindo também um maior risco no grupo com idade mais baixa, verificando-se um risco de 15,3 para um IMC de 32,5 e de 37,5 quando o IMC é de 37,5.

No que respeita ao AVC o grupo que apresenta maior risco compreende as idades entre os 55 e 64 anos, em ambos os sexos, apresentando um risco, nos homens, de 18,1 quando o IMC é de 32,5 e 19,8 quando se eleva para 37,5. No que respeita às mulheres o risco é de 17,5 e 17,8 respetivamente.

Outro dos resultados encontrados diz respeito à esperança média de vida, cujas estimativas seguem a tendência dos resultados já descritos, reduzindo-se a esperança média de vida com o aumento do IMC, em ambos os sexos.

No caso de um homem com idade entre os 55 e os 64 anos a esperança média de vida reduz-se de 19,5 anos (IMC = 22,5) para 18,3 anos (IMC = 37,5). As mulheres apresentam uma esperança média de vida superior, seguindo no entanto a mesma tendência, de 23,8 anos para 22,7 anos, respetivamente.

Também no que respeita aos custos, o aumento do IMC faz aumentar substancialmente os custos médicos. A tabela abaixo reporta os custos estimados (em dólares):

Tabela 3 - Custos médicos, em dólares, associados à esperança média de vida por faixa etária e IMC

IMC					
	IDADE	22.5	27.5	32.5	37.5
HOMENS	35 – 44	16.200	20.200	25.300	31.700
	45 – 54	19.600	24.000	29.600	36.500
	55 – 64	22.000	26.100	31.200	37.400
MULHERES	35 – 44	15.200	18.900	23.800	29.700
	45 – 54	18.800	23.200	28.700	35.300
	55 – 64	21.900	26.500	32.200	39.000

FONTE: Thompson et al.,1999

Em ambos os sexos é evidente o acréscimo de custo com o aumento do IMC e da idade, atingindo o valor mais elevado para os indivíduos com idades entre os 55 e os 64 anos e um IMC de 37,5.

Aplicando a mesma metodologia de apuramento de custos de Birmingham et al. (1997), Swinburn (2003) estimou os custos da obesidade na Nova Zelândia. Assumindo que a relação entre a obesidade e as suas condições é semelhante à população Australiana. Os custos

apurados incidem em seis categorias: internamento (hospitais públicos e privados), ambulatório, consulta, medicamentos, testes laboratoriais e transportes de ambulância.

Os custos de internamento foram obtidos a partir dos diagnósticos codificados através de Grupos de Diagnósticos Homogêneos (GDH) e da *International Statistical Classification of Diseases* (CID), multiplicados pelo custo do GDH para cada admissão ou procedimento, tendo sido obtidos os seguintes resultado (em dólares neozelandeses):

Tabela 4 - Distribuição de custos de obesidade na Nova Zelândia, em dólares neozelandeses

	Internamento		Ambulatório	Consultas	Medicamentos	Exames laboratoriais	Transporte em ambulância	TOTAL
	Público	Privado						
Diabetes mellitus	30,58	0,54	13,15	4,77	9,79	3,33	n.a.	62,16
Doença coronária	99,7	9,81	18,6	9,71	25,92	4,4	2,33(NZD)	170,47
HTA	2,65	0,15	0,33	20,08	93,02	n.a.	n.a.	116,23
Vesícula biliar	12,84	6,89	1,44	0,31	n.a.	0,62	n.a.	22,10
Cancro da mama	11,46		1,43	0,16	1,27	3,04	n.a.	17,36
Cancro do cólon	18,32	1,90	1,29	0,12	n.a.	0,26	n.a.	21,89

Nota: NZ \$1,00 = US \$0,8322 ≈ Banco de Portugal, em 2013/03/25

FONTE: Swinburn (2003)

Esta estimativa atribuiu um custo de 135 milhões de dólares neozelandeses aos cuidados de saúde atribuíveis à obesidade.

Raebel et al. (2004) concluem que a um indivíduo obeso são prescritos 1,81 vezes mais medicamentos, no entanto, os autores omitem a relação destas prescrições com as comorbilidades dos indivíduos.

Comparativamente com indivíduos com peso normal, os indivíduos obesos apresentaram um maior consumo de medicamentos anti-hipertensivos, bloqueadores dos canais de cálcio, β -bloqueadores, diuréticos, medicação intranasal para a rinite alérgica, medicamentos para asma, úlcera, medicamentos antidiabéticos, medicamentos para a tiróide, e os analgésicos não narcóticos e narcóticos.

Esta diferença no consumo de medicamentos reflete-se nos custos médios totais dos serviços de saúde com pessoas obesas, resultando num custo unitário anual de 584,44 dólares, enquanto que para um indivíduo com peso normal este valor é de cerca de 333,24 dólares.

Um indivíduo obeso apresenta um risco de internamento em cerca de 3,85 vezes superior a um indivíduo não obeso (Raebel et al.,2004).

Um indivíduo com um IMC de 40 tem um custo anual superior em cerca de 115 dólares a um indivíduo com um IMC de 25, e cada aumento de uma unidade no IMC acresce o risco de internamento em 11% e cada doença crónica adicional faz aumentar esse risco para 40% (Raebel et al.,2004).

Tsai et al. (2008) conduziram um estudo com seguimento durante 10 anos (1994 a 2003) cuja amostra era constituída por trabalhadores de uma empresa petroquímica (Shell). O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto económico do excesso de peso dos trabalhadores.

Os resultados deste estudo sugerem que os trabalhadores obesos tinham 80% de probabilidade de absentismo (24 vs. 13,3 por cada 100 trabalhadores) tendo sido perdidos cerca de 3,7 dias adicionais empregado/ano em relação aos trabalhadores com peso normal.

As perdas de produtividade imputadas ao absentismo foram avaliadas em 11,2 milhões de dólares por ano.

Tsai et al. (2009) realizaram um estudo que onde identificaram 33 estudos sobre **custos diretos** de excesso de peso e obesidade, conduzidos nos Estados Unidos entre os anos de 1992 e 2008, a partir dos quais efetuaram uma estimativa de custos individuais e agregados.

Apenas quatro dos estudos analisados foram classificados com os critérios de alta qualidade, de acordo com os critérios dos autores (representatividade da amostra, análise de adultos de todas as idades, a utilização do IMC padrão).

A partir destes estudos de Arterburn et al. (2005), Finkelstein et al. (2003), Finkelstein et al.(2009) e Wang et al. (2002), os autores estimaram os custos do excesso de peso em 266 dólares e obesidade em 1723 dólares, e para excesso de peso e obesidade combinados, um valor de 1.023 dólares.

Aplicados estes resultados às estimativas das despesas nacionais de saúde, estimou-se que o custo nacional de excesso de peso e obesidade, nos gastos totais em saúde, nos Estados Unidos foi de 4,8% ou de 5% se considerarmos a totalidade dos estudos em foco.

Usando apenas estes estudos, o custo nacional estimado de excesso de peso seria de 48,2 biliões de dólares e a obesidade seria de 122 biliões de dólares, ou seja, um total de 170,2 biliões de dólares, o que corresponde a 7,1% dos gastos em saúde em 2008.

No total dos estudos analisados (33), o custo incremental foi de 498 dólares para o excesso de peso e de 1630 dólares para a obesidade.

Nos estudos que reportaram a estimativa dos custos de indivíduos com peso normal e com excesso de peso (23), o custo do excesso de peso foi superior em cerca de 9,9%.

Em todos os estudos, o custo adicional do excesso de peso foi de 1662 dólares. Dos estudos que relataram estimativas de custo de peso normal e de custo adicional de obesidade, o custo de obesidade foi 42,7% maior do que o custo do peso normal.

Analisaram-se ainda os custos com **obesidade mórbida**, refletidos nos estudos de Adreyeva et al. (2004), Arterburn et al. (2005), Finkelstein et al. (2005), Heitholf et al. (1997) e Tucker et al. (2006), tendo sido obtido um custo adicional médio de 3012 dólares, o que representou um acréscimo de 68% sobre o custo de peso normal. Estes custos foram responsáveis por 35% do custo total da obesidade.

De acordo com vários estudos, conclui-se que comparativamente aos trabalhadores com peso considerado normal, os trabalhadores com peso acima do normal, apresentaram maiores taxas de absentismo, acidentes de trabalho, incapacidade de curto prazo e doença física e mental (Stewart, 2003).

Thorpe (2009) conduziu um estudo com o objetivo de estimar o impacto futuro da obesidade nos custos diretos de saúde nos EUA.

De acordo com o autor, a manterem-se as atuais tendências, no ano 2018 os EUA contarão com cerca de 103 milhões de adultos obesos.

Este flagelo faz incrementar os custos de saúde, estimando-se que em 2018 possam ser atribuíveis à obesidade cerca de 344 bilhões de dólares. Os custos diretos representarão mais de 21% dos custos totais em saúde.

Se os níveis de obesidade mantivessem as suas taxas atuais, os EUA poderiam economizar cerca de 820 dólares por adulto, o que se refletiria numa economia de cerca de 200 bilhões de dólares.

Três fatores contribuem para a crescente carga no tratamento da obesidade, o aumento do número de pessoas obesas, o custo cada vez maior de tratamentos específicos para a obesidade e doenças relacionadas e a evolução demográfica da população que evidencia uma tendência geral para que os indivíduos mais velhos sejam mais obesos.

Goetzel, et al (2010) conduziram durante os anos de 2005 a 2007 um estudo transversal, com uma amostra de 10.026 trabalhadores dos Estados Unidos, de diferentes profissões.

As medidas utilizadas foram: consultas médicas, atendimentos em serviços de urgência, internamentos, absentismo e presentismo.

Os trabalhadores obesos apresentaram mais 20% de consultas médicas que os trabalhadores com peso normal. Este padrão veio a verificar-se também com os atendimentos em serviços de urgência, com um diferencial de 26%.

As taxas de presentismo dos trabalhadores obesos foram cerca de 10% a 12% superiores aos trabalhadores com peso normal.

Foi efetuada uma estimativa para os custos adicionais do empregador com estes trabalhadores, que se estimou em cerca de 644 dólares/ ano por cada trabalhador obeso e 201 dólares /ano por cada trabalhador com excesso de peso (Goetzel, 2010).

Kang et al. (2011) encetaram um estudo na Coreia, no ano 2005, com adultos com idades superiores a 20 anos para apurarem os custos socioeconómicos do excesso de peso e obesidade.

O método utilizado é semelhante ao método europeu, através da fórmula de cálculo da fração atribuível à população.

Os custos diretos totais do excesso de peso e obesidade foram estimados em cerca de 1,1 bilião de dólares (497 milhões para os homens e 584 milhões para as mulheres), sendo que, a doença isquémica contribui com a maior fatia de custos nos homens enquanto nas mulheres são as osteoartites, relativamente ao internamento. No que respeita ao ambulatório a maioria dos custos, em ambos os sexos, são atribuíveis à hipertensão. Os custos com medicamentos no internamento foram também superiores aos custos com medicamentos em ambulatório.

Os custos indiretos foram de aproximadamente 0,7 biliões de dólares, apresentando uma elevada discrepância entre sexos (527 milhões para os homens e 179 milhões para as mulheres). A diabetes assumiu a maior percentagem de custos, no que respeita à perda de produtividade devido à mortalidade prematura em ambos os sexos, e também à perda de produtividade devida ao internamento.

O custo total do tempo atribuível à obesidade foi estimado em cerca de 70 milhões de euros, enquanto os custos de transporte se situam acima dos 103 milhões, atribuindo-se maioritariamente à diabetes.

Os cuidados de enfermagem nos homens só apresentam custos na patologia do cancro do cólon e no caso das mulheres as osteoartites apresentam o maior volume de custos.

No total os custos socioeconómicos atribuíveis ao excesso de peso e obesidade são de cerca de 1,8 biliões de dólares, estes custos representam 0,22% do PIB e constituem cerca de 3,7% das despesas nacionais em saúde no ano 2005.

A tabela abaixo resume o total de custos, diretos e indiretos, por grau de obesidade, considerando-se como excesso de peso o IMC entre 23 – 24,9Kg/m², Obesidade Grau I 25 – 29,9 kg/m²; Obesidade Grau II ≥ 30 kg/m².

Tabela 5 - Custos diretos e indiretos por grau de obesidade na Coreia, em dólares

Graus de obesidade	Custos Diretos			Custos Indiretos			Total		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
Excesso de peso	129,081	141,443	270,514	139,168	70,839	210,007	268,249	212,282	480,521
Obesidade I	272,327	327,874	600,208	293,38	83,142	376,522	565,707	411,016	976,73
Obesidade II	95,522	114,677	210,201	94,887	24,475	119,362	190,41	139,151	329,563
Subtotal	496,930	583,994	1,080,923	527,435	178,456	705,891	1,024,365	762,45	1,786,814

FONTE: Kang et al. (2011)

Existe uma grande diversidade de estudos que relacionam o absentismo com a obesidade, apresentando a generalidade dos estudos uma forte correlação entre a obesidade e elevadas taxas de absentismo (Hammond and Levine, 2010).

De acordo com Cawley et al (2007), o absentismo associado à obesidade tem um custo anual nos Estados Unidos de cerca de 3,4 biliões de dólares.

Cawley (2012) aponta algumas limitações à maioria dos estudos que têm vindo a ser realizados, uma vez que medem a correlação da obesidade e não o efeito causal, dos custos de cuidados médicos.

A correlação é uma subestimativa do efeito causal se, por exemplo, algumas pessoas se tornaram obesas após sofrer uma lesão ou uma depressão crónica, que podem provocar elevados custos médicos. Por outro lado é uma subestimativa do efeito causal se, por exemplo, aqueles com menor acesso aos cuidados de saúde têm maior propensão à obesidade (Cawley et al. 2012).

Outra limitação apontada pelo autor é o facto de estes estudos serem geralmente baseados em relatos do inquirido, ao invés de se realizarem medições reais do peso e da altura.

Tal como Comuzzie e Allison (1998), também Cawley defende que o peso de um familiar biológico é um poderoso preditor do peso do inquirido, uma vez que aproximadamente metade da variação de peso nos indivíduos é de origem genética.

A partir deste pressuposto o autor desenvolveu um modelo de 2 partes para estimar o impacto do IMC e da obesidade nos custos médicos. A primeira parte do modelo estima a probabilidade das despesas médicas serem positivas, enquanto a segunda estima a quantia de despesas médicas na condição de existir alguma, tendo sido utilizado como principal conjunto de instrumentos o IMC, o quadrado IMC, o cubo IMC do filho biológico mais velho do entrevistado.

Os gastos médicos foram estimados a partir dos seguintes dados: total das despesas médicas, despesas dos terceiros pagadores (em geral seguradoras) e as despesas dos doentes

relativamente ao internamento, ambulatório, medicamentos prescritos e outros. Estes dados foram recolhidos diretamente das famílias.

Dos dados apurados conclui-se que cerca de 79% dos homens e 88% das mulheres incorreram em despesas médicas, com custos respetivamente de 1999 dólares e 2617 dólares, e mais de 70% dos gastos estão cobertos por terceiros pagadores.

Para um IMC superior a 30, as despesas associadas à obesidade sofrem um incremento médio de 656 dólares (564 dólares no caso das mulheres e 749 dólares no caso dos homens).

A média de IMC é de 28,17 para os homens e 27,37 para as mulheres, verificando-se uma prevalência de obesidade para ambos os sexos de 28%.

Outros resultados indicam que ser obeso (em relação aos indivíduos com peso normal) implica custos médicos de aproximadamente 2741 dólares na amostra total, 1152 dólares para os homens e 3613 dólares para as mulheres.

Tabela 6 - Resumo dos principais estudos sobre custos de obesidade consultados

ARTIGO / ANO	PAÍS	ORIGEM DADOS	RESULTADOS
Birmingham et al., 1997	Canadá	National Population Health Survey 1994-1995	1,8 Biliões de dólares (custos diretos)
Wolf AM, Colditz GA., 1998	EUA	NHIS	99,2 Biliões de dólares (51,6 biliões custos diretos e 47,6 biliões custos indiretos)
Thompson et. al., 1998	EUA	NHIS, Bureau of Labor Statist, e outros	12,7 Biliões de dólares, estimando-se 2,6 biliões para excesso de peso e 10,1 biliões para obesos. 7,7 Biliões de dólares para despesas de seguros de saúde, 2,4 biliões para licenças remuneradas, 1,8 biliões para seguros de vida e 0,8 milhões para seguros de invalidez
Quesenberry et al., 1998	EUA	KPNCR	220 Milhões de dólares
Thompson et. al., 1999	EUA	National Health and Nutrition Examination Survey, Framingham Heart Study, e outros	As despesas médicas são incrementadas em cerca de 10,000 dólares
Finkelstein et. al., 2003	EUA	NHIS	51,5 Biliões de dólares (MEPS) e 78,5 biliões de dólares (NHA) para excesso de peso e obesidade. 26,8 Biliões de dólares (MEPS) e 47,5 biliões de dólares (NHA) para obesidade
Swinburn et al., 2003	Nova Zelândia	Bases de dados	135 Milhões de dólares neozelandeses (custos diretos)
Raebel et al., 2004	EUA	Base de dados	Consumo de medicamentos custo unitário anual de 584,44 dólares, indivíduo com peso normal este valor é de cerca de 333,24 dólares
Tsai et al., 2008	Texas	Base de dados	Custo económico de 1,873,500 dólares (405 dólares por trabalhador com excesso de peso / 933 dólares por trabalhador obeso)
Tsai et al., 2009	EUA	Artigos PubMed, EconLit e Business Source Premier	O custo nacional estimado de excesso de peso seria de 48,2 biliões de dólares e a obesidade seria de 122 biliões de dólares, ou seja, um total de 170,2 biliões de dólares
Thorpe, 2009	EUA		O custo estimado, atribuível à obesidade para o ano 2018 é de 344 biliões de dólares
Goetzel et al., 2010	EUA	Base de dados	Comparativamente aos trabalhadores com peso normal, os trabalhadores obesos e com excesso de peso tiveram um custo adicional, de 644 dólares e 201 dólares, respetivamente
Kang et al., 2011	EUA	KNHANES	1,1 Biliões de dólares (497 milhões para os homens e 584 milhões para as mulheres) custos diretos / 0,7 biliões de dólares (527 milhões para os homens e 179 milhões para as mulheres) custos indiretos
Cawley J., Meyerhoefer C., 2012	EUA	MEPS 2000-2005	209,7 Biliões de dólares (2741 dólares homens e mulheres / 3613 dólares mulheres e 1152 dólares homens)

3.3. O CONTEXTO DE PORTUGAL

Importa antes de mais contextualizar o problema de excesso de peso / obesidade em Portugal, e os diferentes trabalhos que têm sido desenvolvidos sobre os custos inerentes a esta patologia.

Um dos instrumentos que recolhe informação sobre o estado de saúde e os seus fatores determinantes é o Inquérito Nacional de Saúde.

Este inquérito constitui-se com o objetivo de contribuir para o planeamento e para a avaliação de programas de saúde nacionais.

O último Inquérito Nacional de Saúde produzido em Portugal realizou-se no período compreendido entre Fevereiro de 2005 e Fevereiro de 2006, até à data foram realizados quatro estudos, no entanto apenas o último abrange todo o território português (continente e regiões autónomas).

Este inquérito introduziu também uma inovação relativamente aos anteriores, uma que reporta ao total da população residente, tendo sido aplicado aos resultados um método matemático que expandiu as respostas individuais tendo em conta a composição etária e por sexo da população residente em Portugal.

Foram entrevistadas 15.457 famílias, correspondendo a 41.193 pessoas residentes.

Como resultado deste estudo, conclui-se que no ano de 2005 o excesso de peso e obesidade, conjuntamente, afetavam cerca de 51,59% da população, com cerca de 36,2% de adultos (com idade superior a 18 anos) com excesso de peso e 15,4% obesos.

Na Tabela 7 resumem-se os dados obtidos, de acordo com as recomendações de estratificação da Organização Mundial de Saúde.

Tabela 7 - Índice de Massa Corporal na população portuguesa, no ano 2005

IMC	Masculino	Feminino
IMC <18,5 kg/m ²	1,0%	3,3%
IMC ≥ 18,5 kg/m ² e <25 kg/m ²	43,1%	48,9%
IMC ≥ 25 kg/m ² e <27 kg/m ²	20,2%	14,7%
IMC ≥ 27 kg/m ² e <30 kg/m ²	21,0%	16,7%
IMC ≥ 30 kg/m ²	14,5%	16,1%

FONTE: INS 2005/2006

Verifica-se uma maior prevalência de indivíduos do sexo feminino com peso considerado normal (48,92%), que assumem também uma prevalência cerca de três vezes superior ao sexo masculino no que respeita ao baixo peso.

Ambos os sexos seguem uma distribuição semelhante, com uma maior prevalência de excesso de peso para os indivíduos do sexo masculino e de obesidade para os indivíduos do sexo feminino.

O grupo etário onde se verifica uma maior prevalência de excesso de peso nos homens e mulheres situa-se nas idades compreendidas entre os 45 e os 54 anos de idade, que reúne cerca de 20% dos indivíduos.

Uma das variáveis presentes no estudo refere-se à escolaridade dos inquiridos, tendo-se verificado que os indivíduos com menor escolaridade são também os que apresentam maior prevalência de excesso de peso / obesidade, com 26,45% de homens com um valor de IMC superior a 18,5 kg/m² e para as mulheres 30,3%.

Em suma 18,77% dos indivíduos com excesso de peso e 9,69% dos indivíduos obesos tem menos de 5 anos de escolaridade completados.

Outro resultado curioso, indica que quando questionados sobre a condição de obesidade como doença crónica, apenas 3,8% dos indivíduos referem ter atualmente ou já terem tido o problema.

No que respeita ao diagnóstico do problema, cerca de 35,9% dos indivíduos refere que a patologia não foi diagnosticada por médico ou enfermeiro.

Sobre estes resultados, e face às evidências encontradas podemos presumir que os indivíduos não têm uma verdadeira perceção do seu estado de saúde no que respeita à obesidade, e talvez por essa razão não procurem apoio profissional.

Não conscientes deste problema, também os indivíduos estarão alheios aos custos inerentes à sua situação e aos riscos a que estão expostos.

A prevalência de excesso de peso em Portugal traduziu-se num aumento de 10,5% no ano de 1986 para 21,3% no ano 2000, enquanto a prevalência de obesidade passou de 0,9% para 4,2% (Padez, 2006), seguindo a tendência verificadas em outros países.

No que respeita à distribuição da obesidade por nível educacional Padez (2006) encontrou resultados contrários aos resultados da maioria dos estudos encetados, relação inversa entre a obesidade e o nível educacional, com os indivíduos. Neste caso em particular neste estudo os indivíduos com mais de 12 anos de escolaridade apresentam um risco de excesso de peso de 2.41 e de 2.66 de obesidade, que decresce com a redução do nível de escolaridade, sendo de 1 para os indivíduos com 4 anos de escolaridade.

No que respeita à área de residência, os indivíduos que habitam em zonas rurais apresentam um risco de excesso de peso superior, ao contrário do que acontece com a obesidade, que apresenta maior risco nos indivíduos que habitam nas zonas urbanas.

De salientar que os dados deste estudo foram obtidos a partir de registos dos exames médicos nos centros de recrutamento, sendo a amostra constituída por indivíduos do sexo masculino, nascidos entre 1966 e 1981, de todos os estratos sociais e regiões do país.

Também o estudo conduzido por Veiga (2008) apresenta resultados preocupantes, indicando que mais de metade dos adultos portugueses (> 18 anos) tem excesso de peso, conforme se pode verificar na tabela abaixo.

Tabela 8 - Percentagem de doentes obesos e com excesso de peso, com idade > 18 anos

		1995/1996	1998/1999	Incremento (%)
Ambos os sexos	Obesidade Total	12,7	17,3	36,2
	Obesidade I	10,3	13,8	34,0
	Obesidade II	2,0	2,8	40,0
	Obesidade III	0,4	0,7	75,0
	Excesso de peso	36,5	38,9	6,6
Homens	Obesidade Total	9,6	13,2	37,5
	Obesidade I	8,3	11,5	38,6
	Obesidade II	1,0	1,4	40,0
	Obesidade III	0,1	0,3	200,0
	Excesso de peso	39,7	44,1	11,1
Mulheres	Obesidade Total	15,5	19,7	27,1
	Obesidade I	12,1	15,2	25,6
	Obesidade II	2,8	3,6	28,6
	Obesidade III	0,7	1,0	42,9
	Excesso de peso	33,8	35,8	5,9

(FONTE: Veiga, 2008)

Comparativamente com as pessoas com peso normal, os indivíduos obesos ou com excesso de peso tendem a ser mais velhos, têm maior incidência de doenças crónicas, menor escolaridade e maior probabilidade de pertencerem a família com baixos rendimentos.

Um dos estudos mais abrangentes conduzidos em Portugal (Pereira et al.,1999), com o objetivo de estimar os custos económicos das doenças que resultam do problema de obesidade em Portugal, com foco nos custos diretos dá-nos uma clara visão da magnitude que o problema de obesidade tem vindo a assumir ao nível da economia e da saúde da população. Pereira et al. (1999) utilizaram o método já anteriormente descrito e utilizado em diversos estudos sobre custos da doença, estimando a proporção de comorbilidades que são atribuíveis à obesidade, multiplicando esse valor pelo custo de tratamento das doenças.

Foi considerada a obesidade na população adulta com idade igual ou superior a 15 anos.

As patologias consideradas foram a neoplasia maligna do cólon, da mama feminina, do endométrio, a diabetes tipo II, hiperlipidemia, obesidade e hiperalimentação, doença hipertensiva, doenças do sistema circulatório, doenças da vesícula e artropatias.

O FAP foi a fórmula utilizada para determinar a percentagem de risco de obesidade atribuível à população.

As fontes de dados para identificação dos recursos foram o Inquérito Nacional de Saúde de 1995/96, usado para quantificar a prevalência de obesidade e a utilização das consultas e dos MCDT, a base nacional de dados dos GDH, para determinar o número de episódios de internamento e o IMS – Index Médico Portugal para determinar o valor dos medicamentos consumidos pela população obesa.

A valorização dos recursos, no caso das consultas, MCDT e GDH foi feita a partir dos dados da Portaria n.º 756/96 de 24 de dezembro de 1996. No que respeita ao valor dos medicamentos foi usado o Índice Nacional Terapêutico.

Os resultados estimam que no ano de 1996 o custo total direto atribuível à obesidade seja de 230 milhões de euros (Tabela 10).

Esta estimativa de custos representa cerca de 3,5% das despesas totais com cuidados de saúde em Portugal.

O estudo revela ainda que cerca de 70% dos custos estão relacionados com patologias do aparelho circulatório, 16,6% à diabetes do tipo II e 9,2% às doenças da vesícula. Os custos diretos do tratamento com a doença de obesidade representam apenas 1,9% do total de custos.

Outro estudo realizado por Pereira et al. (2002) utiliza uma metodologia semelhante, aplicando a fórmula de cálculo do risco atribuível à população, para apurar os custos indiretos da obesidade, abrangendo os custos associados à morbilidade e à mortalidade prematura.

A estimativa de custos da morbilidade considerou o absentismo por doença, o valor do trabalho doméstico que, por motivos de doença, não é assegurado, e as perdas de produtividade dos trabalhadores, que ficam limitados pela doença.

No que respeita à mortalidade foi utilizada informação disponível sobre o risco relativo de morte entre sujeitos obesos e não obesos, e as estimativas de prevalência de obesidade constantes no INS, para calcular o risco atribuível à população, aplicando-se ao total de óbitos em Portugal, por sexo e grupo etário. Foram calculados os anos de vida potencialmente perdidos e multiplicando estes valores pelos respetivos valores de ganho médio anual.

Os resultados estimam que no ano de 1996 se registaram cerca de 6 milhões de dias de incapacidade, sendo que 1 623 479 podem ser atribuíveis à obesidade.

As doenças do aparelho circulatório e a diabetes tipo II destacaram-se como as principais causas de dias de incapacidade.

Na Tabela 9 são apresentados os custos da morbilidade por doença, em Portugal.

Tabela 9 - Custos da morbilidade associados à obesidade, em Portugal

Custos da morbilidade (euros)	
Neoplasia maligna da mama	134.352
Diabetes de tipo II	24.856.920
Hiperlipidemia	54.656
Obesidade	274.397
Doença hipertensiva	2.827.215
Doenças do sistema circulatório	30.389.195
Doenças da vesícula	16.174.652
Artropatias	8.457.501
TOTAL	83.168.888

FONTE: Pereira et. al (2002)

A Tabela 10 reflete os custos diretos e indiretos da obesidade em Portugal, apurados nos dois estudos, atualizados para o ano de 2002, inflacionados pelo índice de preços do consumidor da componente saúde, e pelo índice de preços no consumidor sem habitação, respetivamente.

Tabela 10 - Custos de obesidade em Portugal em 1996, atualizados para 2002 (em euros)

CUSTOS	1996		2002	
	Total	Percentagem	Total	Percentagem
Custos diretos	230.297.73	57,9	297.473.29	59,8
Ambulatório	63.780.59	16,0	82.384.76	16,6
Internamento	67.364.34	16,9	87.013.85	17,5
Medicamentos	99.152.80	24,9	128.074.67	25,8
Custos indiretos	167.372.34	42,1	199.779.28	40,2
Morbilidade	69.677.75	17,5	83.168.88	16,7
Mortalidade	97.694.59	24,6	116.610.39	23,5
Custos totais	397.670.08	100,0	497.252.57	100,0

FONTE: Pereira et. al (2002)

4. FONTES DE DADOS

A caracterização da população portuguesa incidiu nos dados disponibilizados pelo Inquérito Nacional de Saúde 2005-2006, da autoria do Instituto Nacional de Estatística e do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge.

A fonte de dados utilizada para o estudo, foi o instrumento de colheita de dados, construído com o apoio da DGS, que se reporta ao ano de 2012, considerando um período de referência de 12 meses.

Foi efetuado um pré teste a um total de seis inquiridos, com o objetivo de fornecer uma visão crítica da sua forma e conteúdo. A partir deste pré teste foi reorganizada a ordenação das questões e convertidas algumas questões em perguntas fechadas, para a elaboração do questionário final, que foi aplicado pela autora do estudo.

A recolha de informação sobre os episódios de internamento, consultas, urgência, meios complementares de diagnóstico e terapêutica, foi posteriormente validada e complementada através da consulta dos processos dos doentes inquiridos, na aplicação SONHO.

A informação sobre o preço dos medicamentos foi obtida a partir do prontuário terapêutico de 2011, disponível no site do INFARMED.

Para apurar os custos da contabilidade analítica foi consultada a Base de Dados de Contabilidade Analítica dos hospitais, disponível no site da ACSS, cujos dados mais recentes são referentes ao ano 2009.

A informação sobre o preço dos GDH, foi obtida através da Portaria n.º 839-A/2009 de 31 de julho, e a legislação aplicável ao PTCO foi obtida na Portaria nº 1454/2009 de 29 de novembro e na Portaria n.º 381/2012 de 22 de novembro, disponíveis no site do Diário da República Eletrónico.

Os custos de transporte foram apurados através do instrumento de colheita de dados.

Para apurar os custos de absentismo foram usadas duas fontes de dados. Para apurar o valor rendimento dos trabalhadores da região foram consultados os dados disponibilizados pelo INE, e para calcular as perdas de remuneração e a fórmula de cálculo e montante dos subsídios por doença atribuídos, foi consultada a informação disponibilizada no site da Segurança Social.

O site da Direção-Geral de Saúde foi utilizado para consultar as circulares e orientações técnicas referentes ao Programa de Tratamento Cirúrgico de Obesidade.

A Tabela 11 resume as fontes de dados utilizadas no estudo:

Tabela 11 - Fontes de dados utilizadas no apuramento de custos de obesidade

Fonte			
	Tipo de utilização	Quantidade	Preço
Internamento	Sonho	Sonho	Contabilidade analítica (ACSS) Portaria MS
Consultas	Sonho	Sonho	Contabilidade analítica (ACSS)
MCDT	Sonho	Sonho	Contabilidade analítica (ACSS)
Medicamentos	Questionário	Questionário	Índice Nacional Terapêutico
Transportes	Questionário	Questionário	Questionário
Inatividade	Questionário	Questionário	INE

O tratamento dos dados foi feito através dos *softwares* IBM SPSS Statistics 20 e Microsoft Excel 2010.

5. CARATERIZAÇÃO DO PROGRAMA DE TRATAMENTO CIRÚRGICO DE OBESIDADE (PTCO)

A Portaria nº 1454/2009 de 29 de Dezembro veio regular o Programa de Tratamento Cirúrgico da Obesidade, no sentido de garantir o acesso atempado do doente com obesidade grave à necessária prestação de cuidados, e promover que a sua avaliação seja efectuada uma equipa multidisciplinar, por um período nunca inferior a três anos. A primeira fase do PTCO revestiu-se de um período experimental, sujeito a uma reavaliação dois anos após a implementação.

Foram definidos requisitos às entidades aderentes do programa para poderem tratar doentes ao abrigo deste programa.

O programa compreende 4 fases:

- Pré-avaliação e cirurgia bariátrica
- 1º ano de follow-up
- 2º ano de follow-up
- 3º ano de follow-up

Foram ainda definidos um conjunto de atos clínicos que, no mínimo, devem ser realizados em cada uma destas fases:

Pré-avaliação e cirurgia bariátrica:

- Consulta pré-operatória de avaliação multidisciplinar de tratamento cirúrgico de obesidade (AMTCO);
- Meios complementares de diagnóstico e terapêuticos (MCDT) prescritos no âmbito da consulta de AMTCO, incluindo colocação e remoção de balão intragástrico
- A intervenção de cirurgia bariátrica (banda gástrica ou bypass gástrico)
- Todas as consultas, MCDT ou cirurgias que se venham a revelar necessárias no âmbito da doença em causa, sequelas, tratamentos ou complicações identificadas até 60 dias após da alta do internamento.

1º e 2º ano de follow-up

- Duas consultas de AMTCO / ano
- MCDT prescritos no âmbito das consultas

3º ano de follow-up

- Uma consulta de AMTCO se a intervenção for a cirurgia de banda gástrica
- Duas consultas de AMTCO se a intervenção for a cirurgia de *bypass* gástrico
- MCDT prescritos no âmbito da(s) consulta(s)

Esta Portaria aprovou também os preços a faturar faseadamente pelas instituições abrangidas, por cada doente intervencionado, de acordo com o tipo de intervenção:

Tabela 12 - Preço compreensivo a faturar, por doente, de acordo com o tipo de intervenção

	Pré-avaliação e cirurgia bariátrica	1º ano de follow-up	2º ano de follow-up	3º ano de follow-up
Cirurgia de banda gástrica	3377,02€	562,84€	562,84€	1125,68€
Cirurgia de <i>bypass</i> gástrico	4295,02€	715,84€	715,84€	1431,66€

Decorrido o tempo experimental deste programa, a Portaria nº 381/2012 de 22 de novembro vêm dar continuidade ao programa, alargando o seu âmbito de aplicação a novos procedimentos, e alterando a forma de contratualização, deixando de ser através de financiamento autónomo, para passar a aplicar-se as novas regras no pagamento às entidades. Nas entidades integradas no SNS o pagamento é feito em função das linhas de financiamento previstas nos contratos-programa, no caso dos beneficiários do SNS e no caso de beneficiários de subsistemas de saúde ou terceiros, em função das regras constantes no regulamento das tabelas de preços das instituições e serviços integrados no SNS.

Para a produção adicional aplicam-se os valores previstos na Tabela 12.

No âmbito deste programa, são abrangidos os seguintes procedimentos da CID-9-MC:

- 44.69 – Reconstruções do estômago NCOP
- 44.95 – Procedimento restritivo gástrico laparoscópico
- 44.31 – *Bypass* gástrico alto
- 44.38 – Gastroenterostomia NCOP
- 44.66 – Gastroplastia laparoscópica

Esta Portaria produz efeitos a 1 de Janeiro de 2012, e uma vez que os dados recolhidos se referem ao ano de 2012, esta forma de cálculo será refletida no apuramento dos custos.

Para serem abrangidos por este programa os doentes devem cumprir os critérios de elegibilidade definidos pela Direção-Geral de Saúde (Figura 1).

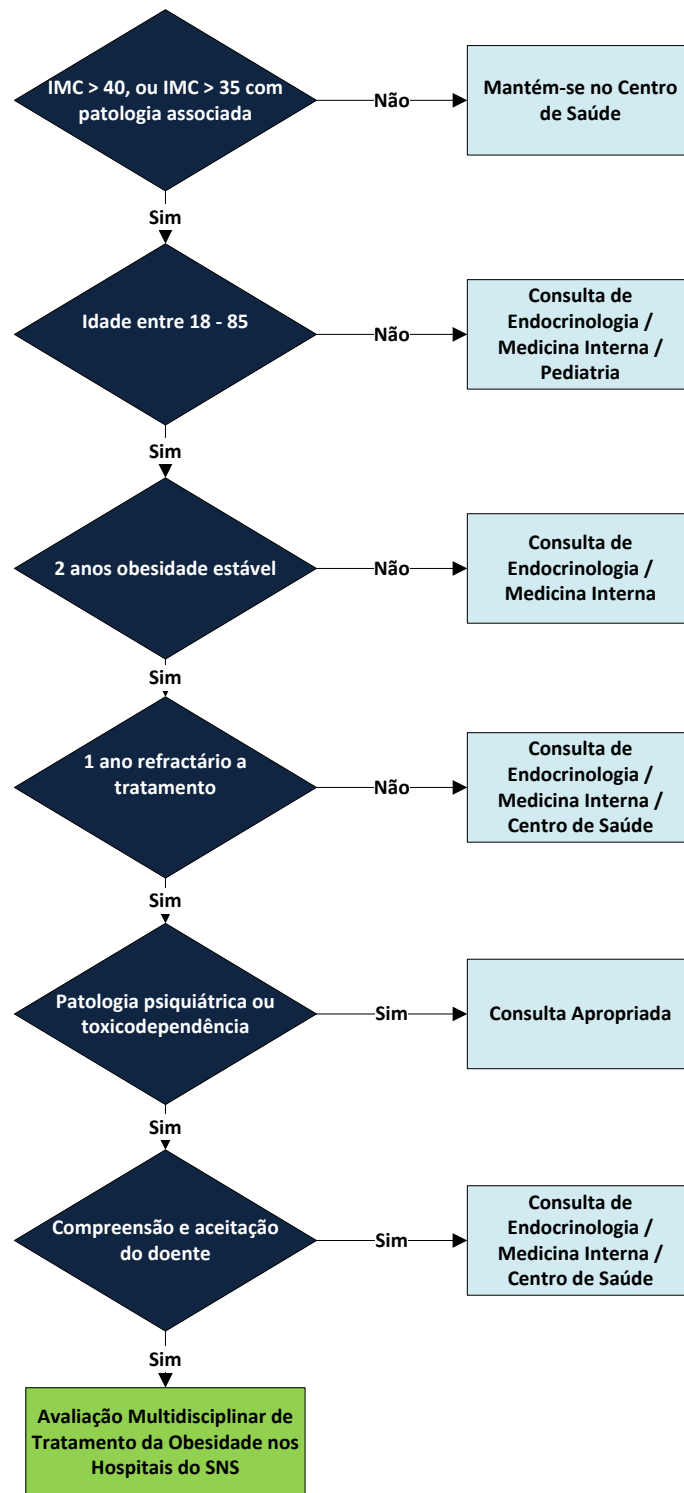


Figura 1 - Princípios de referência dos doentes dos cuidados de saúde primários para avaliação multidisciplinar de tratamento de obesidade nos hospitais do SNS

Fonte: DGS

No que respeita aos meios complementares de diagnóstico e terapêutica, a circular nº 28/2012 da DGS emite as orientações e periodicidade recomendada, pelo Grupo Técnico de Acompanhamento do Tratamento Cirúrgico da Obesidade, para os exames complementares de

diagnósticos no âmbito do tratamento cirúrgico, que deverão nortear os procedimentos a adotar no tratamento dos doentes.

6. METODOLOGIA

Elaborou-se uma pesquisa sistemática de literatura através do Medline, PubMed e B-on. As pesquisas foram feitas sobre estudos publicados em diversos países. Os termos de pesquisa utilizados foram: obesidade, custos, índice de massa corporal, despesa, anos de vida perdidos. Dos artigos pesquisados foi selecionado pelo menos um, o mais atual possível, de diferentes países, a fim de confrontar as diferentes realidades.

A elevada prevalência de obesidade nos Estados Unidos proporciona a existência de um vasto conjunto de artigos sobre esta matéria, que serviram também de base à definição de alguns conceitos e análises presentes neste trabalho.

A primeira seleção de artigos foi feita através do título e do *abstract*.

Para a operacionalização do estudo construiu-se um questionário, em colaboração com a Direção-Geral da Saúde, que foi aplicado a uma amostra de 100 indivíduos de ambos os sexos, com idades superiores a 18 anos.

Este questionário foi aplicado no Hospital do Espírito Santo de Évora – E.P.E., que dá continuidade ao Programa de Tratamento Cirúrgico de Obesidade (PTCO), previsto pela Portaria n.º 1454/2009 de 29 de Dezembro, e foi considerado pela Direção-Geral da Saúde como Centro de Tratamento em Obesidade.

Este programa funciona internamente, à semelhança do que se encontra definido pela portaria, iniciando-se o processo por uma consulta multidisciplinar, envolvendo um médico, um enfermeiro, um nutricionista e um psicólogo, sendo posteriormente os doentes acompanhados por cada um destes profissionais individualmente.

Face à necessidade de construir a amostra com brevidade, e uma vez que os doentes transitam pelos diferentes especialistas, optou-se por aplicar os questionários na consulta de Psicologia, Nutrição e Obesidade.

Tratando-se de um instrumento de colheita de dados a aplicar diretamente aos doentes, foram construídos dois blocos de questões: caracterização socioeconómica e perfil do doente, procura de cuidados de saúde e custos de cuidados de saúde.

Na caracterização socioeconómica e perfil do doente foram incluídas variáveis como o grau de ensino, o escalão de rendimento, a situação profissional, a altura, o peso.

Na procura e custos dos cuidados de saúde incluíram-se as variáveis referentes à utilização dos diferentes cuidados de saúde, nomeadamente, consultas externas, consultas de urgência, meios complementares de diagnóstico e terapêuticas, medicamentos, transportes e informação sobre custos suportados pelos doentes.

No que respeita aos custos, foi ainda incorporada uma variável para estimar o custo do tratamento da patologia de obesidade a cargo dos doentes, antes de serem integrados no PTCO.

A validação dos dados recolhidos e complemento da informação foi feita a partir da consulta dos episódios de internamento, urgência, consulta, meios complementares de diagnóstico e terapêutica e Grupos de Diagnósticos Homogêneos (GDH), na base de dados SONHO.

Para calcular o IMC foi criada uma nova variável, utilizando a fórmula de Quelet, que divide o peso dos doentes pelo quadrado da altura.

De seguida foi construída uma nova variável, que agrupa o IMC em intervalos, de acordo com a Tabela 1.

Os custos na perspetiva da sociedade foram estimados de acordo com os dados disponíveis, de acordo com a metodologia abaixo descrita.

No que respeita ao apuramento de custos, foram utilizadas três metodologias para apuramento de custos com o internamento.

Duas das metodologias assentam na contabilidade analítica, estimando-se o custo de internamento por dia de internamento, multiplicando o número médio de dias de internamento de cada patologia pelo respetivo valor diário, posteriormente multiplicado pelo número de episódios registados nos doentes que responderam ao questionário.

A segunda metodologia é semelhante à primeira, no entanto, ao invés de o cálculo ser efetuado por dia de internamento, foi efetuado por custo médio por doente através da multiplicação desse valor pelo número de episódios registados dos doentes em estudo.

O terceiro método foi o apuramento de custos de acordo com os preços e GDH da Portaria n.º 839-A/2009 de 31 de Julho.

Os Grupos de Diagnósticos Homogêneos (GDH) são um sistema de classificação de doentes internados em hospitais de agudos que agrupa doentes em grupos clinicamente coerentes e similares do ponto de vista do consumo de recursos. Corresponde à tradução portuguesa para Diagnosis Related Groups (DRG). Permite definir operacionalmente os produtos de um hospital, que mais não são que o conjunto de bens e serviços que cada doente recebe em função das suas necessidades e da patologia que o levou ao internamento e como parte do processo de tratamento definido (ACSS, 2011).

A cada grupo é associado um peso relativo, isto é, um coeficiente de ponderação que reflete o custo esperado com o tratamento de um doente típico agrupado nesse GDH, expresso em termos relativos face ao custo médio do doente típico a nível nacional. O índice de *casemix* (ICM) de um hospital resulta assim do rácio entre o número de doentes equivalentes

ponderados pelos pesos relativos dos respetivos GDH e o número total de doentes equivalentes (ACSS, 2011).

A Portaria nº 132/2009 de 30 de Janeiro, aprova as tabelas de preços a praticar pelo Serviço Nacional de Saúde e contém em anexo a Tabela Nacional de Grupos de Diagnóstico Homogéneo, onde se encontram agrupados todos os GDH nas respetivas GCD, com referência a diferentes variáveis como o tipo de GDH, o peso relativo, o preço, diária de internamento, demora média corrigida, entre outros.

Na nossa análise, tendo em conta o objeto do estudo, serão utilizados os dados referentes ao preço do GDH gerado em cada episódio de internamento relacionado com a patologia de obesidade, nos doentes em estudo.

O preço do GDH foi multiplicado pelo número de episódios referentes a cada GDH.

Comparadas as três metodologias optou-se por utilizar no estudo o custo de internamento estimado a partir do custo por dia de internamento, uma vez que nos parece reproduzir mais fielmente os custos imputados à patologia em estudo no HESE, uma vez que considera os dados da contabilidade analítica e o tempo de internamento de acordo com os GDH gerados.

Os custos com medicamentos, no que parte que respeita ao doente, foram apurados diretamente a partir do relato dos inquiridos, no que respeita ao SNS os custos foram apurados a partir dos dados disponíveis no site do INFARMED.

A partir da informação facultada pelos doentes foi construída uma base de dados, onde constam os preços de venda ao público, percentagem de comparticipação e valor máximo de comparticipação. Assim, para obtermos o valor comparticipado pelo SNS, multiplicou-se o Preço de Venda ao Público pela respetiva comparticipação (quando aplicável), esse valor foi comparado com o valor máximo de comparticipação e, nos casos em que o valor apurado excedeu o valor comparticipado, o excesso foi acrescido ao valor imputado ao doente.

O valor obtido para cada medicamento resultou do preço médio, calculado por princípio ativo, optando sempre pelas embalagens de maior quantidade e dosagem.

No caso dos doentes que não identificaram o nome do medicamento, foi-lhes afetado o medicamento mais prescrito, de acordo com os dados da amostra, para a patologia em causa.

O custo das consultas externas foi obtido pela multiplicação do número de consultas por especialidade, pelo custo unitário total apresentado na contabilidade analítica do HESE, relativa ao ano 2009.

No que respeita às consultas de Psicologia e Nutrição, não existem custos associados a estas consultas, pelo que foi feita uma média entre os custos apurados nos restantes hospitais, que constam na base de dados da ACSS, tendo sido expurgados os valores extremos.

O montante afeto à urgência foi obtido através dos dados da contabilidade analítica, através da multiplicação do número de consultas pelo valor médio unitário.

Os custos com os meios complementares de diagnóstico e terapêutica foram apurados a partir da informação de custos da Patologia Clínica, Imagiologia, Técnicas de Gastrenterologia, Técnicas de Cardiologia e Técnicas de Pneumologia na contabilidade analítica. O número de exames foi multiplicado pelo custo médio unitário dos exames realizados em cada um dos centros de custos, obtendo-se o custo total.

Para apurar os custos indiretos referentes ao absentismo recorreu-se aos dados disponibilizados pelo INE, sobre os indicadores do mercado de trabalho por município, para o ano 2009 referentes à região Alentejo, assumindo-se que todos os trabalhadores efetuaram descontos para a Segurança Social.

Considerando o ganho médio mensal, por trabalhador, definido para a região Alentejo pelo INE no montante de 921,10 euros, dividiu-se este valor por 30 dias, obtendo-se o ganho médio diário (30,70 euros). O valor obtido foi multiplicado pelo número total de dias de inatividade, estimando o custo total de inatividade dos trabalhadores.

Uma vez que os dias de ausência por doença conferem direito a subsídio por doença, por parte da segurança social foi contabilizado também o custo com esse subsídio.

O subsídio de doença é atribuído a partir de 4º dia de incapacidade para o trabalho, sendo o montante diário do subsídio a receber calculado pela aplicação de uma percentagem à remuneração de referência do beneficiário, de acordo com as percentagens constantes na Tabela 13.

O cálculo da remuneração de referência resulta da seguinte fórmula:

$$\text{Remuneração de referência} = \frac{R}{180}$$

Em que:

R = total de remunerações registadas nos primeiros 6 meses dos últimos 8, contados a partir do mês anterior ao do início da doença

180 = 30 dias x 6 meses

O cálculo do valor a reembolsar tem por base uma remuneração de referência que ao valor da remuneração auferida pelo trabalhador, num período de 6 meses dividida pelo valor 180.

Multiplicando valor obtido pela percentagem de remuneração de referência, obtém-se o valor diário a atribuir a cada trabalhador, consoante a duração da doença.

Tabela 13 - Remuneração de referência, de acordo com a duração da doença (%)

Remuneração de referência	Duração da doença (dias)
55%	≤ 30
60%	De 31 a 90
70%	De 91 a 365
75%	> 365

FONTE: Segurança Social

Para calcular os custos com os meios complementares de diagnóstico e terapêutica, urgência e consulta, foi validado se os utentes eram isentos das taxas. Os doentes isentos foram expurgados e nos restantes foram apurados os valores das taxas moderadoras devidas pela prática de atos médicos.

Os custos com transportes foram obtidos a partir do relato dos doentes e multiplicados pelo número de deslocações necessárias à realização de atos médicos.

O custo com medicamentos foi obtido a partir do relato dos doentes.

7. CARATERIZAÇÃO DOS DOENTES E PRODUÇÃO 2011

No âmbito do Estudo Nacional de Cirurgia Bariátrica, desenvolvido pela Entidade Reguladora da Saúde, foi feito um exaustivo levantamento de informação sobre os doentes inscritos no Programa de Tratamento Cirúrgico de Obesidade, com foco no ano 2011.

Uma vez que estes dados nos permitem atestar a fiabilidade dos dados recolhidos e a representatividade da amostra, foram usados os dados deste estudo para efetuar uma breve caraterização dos utentes inscritos no programa, com referência ao ano de 2011.

No Hospital de Évora, no ano 2011 encontravam-se inscritos neste programa 296 doentes, sendo 51 do sexo masculino e 245 do sexo feminino. A idade média dos utentes era de 44,58 anos, sendo que o utente mais novo tinha 17 anos e o mais velho 75 anos.

De entre o total de doentes inscritos, 259 destes doentes apresentavam comorbilidades associadas à patologia de obesidade.

Estes doentes apresentavam um IMC de 45,03, sendo o mínimo de 28 e o máximo de 88, com a seguinte distribuição:

Tabela 14 - Distribuição dos doentes por classe de IMC

IMC	Nº de doentes
<35	4
≥ 35 a < 39	50
≥ 40 a < 50	184
≥ 50	58

FONTE: HESE EPE

No ano 2011 foram efetuadas 126 cirurgias e intervencionados 106 doentes, tendo 9 doentes sido sujeitos à colocação do balão intra-gástrico pré-cirurgia.

A duração média do internamento foi de cerca de 3,5 dias.

8. RESULTADOS

8.1. Caracterização da amostra

O instrumento de recolha de dados foi aplicado a um total de 100 doentes, 13 do sexo masculino e 87 do sexo feminino. A idade média dos inquiridos situa-se entre os 44,85 e 45,26 anos. As idades variam entre os 22 anos e os 67 anos.

Tabela 15 - Caracterização dos doentes por idade e sexo

Sexo	Frequência	Idade média	Desvio padrão	Coefficiente variação	Idade Mínima	Idade Máxima
Masculino	13	44,85	14,58	32,51%	25	64
Feminino	87	45,26	6,96	15,38%	22	67
Total	100	45,21	10,336	22,86%	22	67

8.2. Escolaridade

No que respeita à escolaridade 25% dos doentes têm apenas 1º ciclo como escolaridade, e cerca de 61% tem uma escolaridade igual ou inferior ao 3º ciclo. Apenas 13% dos doentes têm frequência do ensino superior.

Tabela 16 - Caracterização dos doentes por nível de escolaridade

Escolaridade	Frequência	%
Nenhum	1	1,00%
1 Ciclo	25	25,00%
2 Ciclo	19	19,00%
3 Ciclo	16	16,00%
Secundário	26	26,00%
Bacharelato	3	3,00%
Licenciatura	8	8,00%
Mestrado	2	2,00%
Total	100	100%

8.3. Rendimento

65% dos doentes apresenta rendimentos inferiores a 750 euros mensais, sendo o valor mais frequente o rendimento entre 500 e 750 euros, onde se inserem 32% dos doentes.

Tabela 17 - Distribuição dos doentes por níveis de rendimento

Rendimento	Frequência	%
Sem rendimentos	3	3,00%
<500€	9	9,00%
Entre 500€ e 750€	32	32,00%
Entre 750€ e 1000€	21	21,00%
Entre 1000€ e 1250€	11	11,00%
Entre 1250€ e 1500€	12	12,00%
Entre 1500€ e 1750€	6	6,00%
Entre 1750€ e 2000€	2	2,00%
> 2000€	4	4,00%
Total	100	100,00%

8.4. Distribuição de doentes por distrito de residência

O distrito de Évora apresenta-se como o mais representativo, com 56% dos doentes.

De salientar o facto de existirem alguns doentes provenientes de distritos que não estão integrados na área de referenciação do HESE.

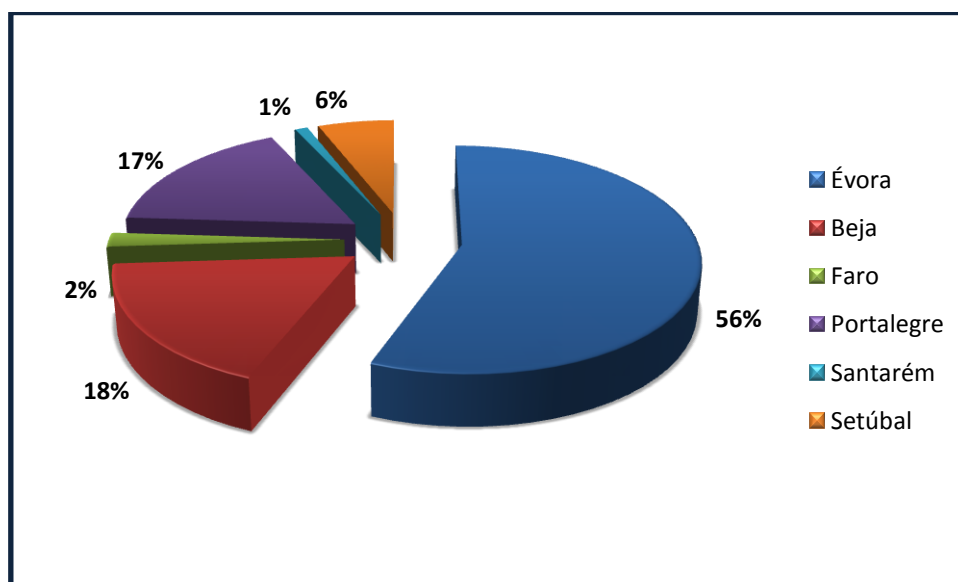


Gráfico 2 - Distribuição dos doentes por distrito de residência

8.5. Índice de Massa Corporal

O IMC médio é de 46,87 para as mulheres e 41,38 para os homens, com um valor de IMC máximo de 84,16 e mínimo de 26,5

Tabela 18 - Caracterização do IMC, por sexo

Sexo	IMC médio	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	Coefficiente de variação
Masculino	46,87	43,34	14,58	28,72	84,13	31,11%
Feminino	41,38	41,86	6,93	26,5	64,94	16,75%

Na distribuição do IMC por classes, 7% dos doentes apresenta excesso de peso ($IMC > 24,9 \text{ Kg/m}^2$ e $\leq 29,9 \text{ Kg/m}^2$) e 93% dos doentes são obesos, apresentando um $IMC > 30 \text{ Kg/m}^2$.

Tabela 19 - Classes de IMC, por sexo

Sexo	Classes de IMC		Total	Classes de obesidade		
	Excesso de peso	Obesidade		Classe I	Classe II	Classe III
Masculino	1	12	13	1	0	11
Feminino	6	81	87	6	22	53
Total	7	93	100	7	22	64

Os doentes obesos, quando divididos por classes de obesidade, apresentaram uma maior concentração na obesidade de Classe III, num total de 64%.

De acordo com a OMS (2000), a obesidade de Classe I está associada a um risco de comorbilidades moderado, a Classe II a um nível grave e a Classe III a um risco muito grave.

8.6. Comorbilidades

A comorbilidade mais frequente associada à obesidade é a hipertensão arterial, com um total de 42%. Na categoria outros, com 31%, inserem-se as patologias como o hipotireoidismo, a hipercolesterolemia e as doenças cardiovasculares.

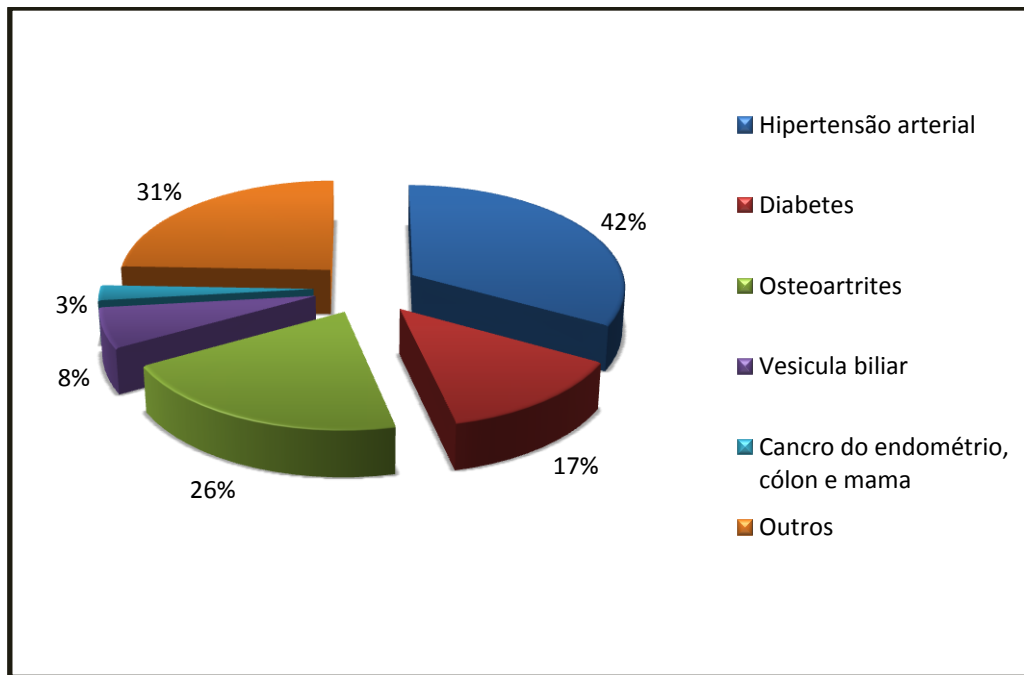


Gráfico 3 - Distribuição de comorbilidades da patologia de obesidade

8.7. Custos adicionais com transportes e vestuário

Quanto questionados sobre os custos adicionais em transportes e vestuários atribuíveis ao excesso de peso / obesidade, 58% dos doentes refere que tem custos adicional com a compra de vestuário, atribuindo maioritariamente esse acréscimo à reduzida oferta de vestuário disponível para a sua condição, o que acarreta custos de deslocação a grandes superfícies.

8.8. Custos adicionais com dietas e outras tentativas de perda de peso

Quanto questionados sobre a ocorrência de tentativas anteriores para perder peso, 94% dos inquiridos referiu já ter tentado perder peso.

No que se refere ao tipo de iniciativa, e considerando que algumas iniciativas podem ser cumulativas, a distribuição encontra-se expressa no Gráfico 4.

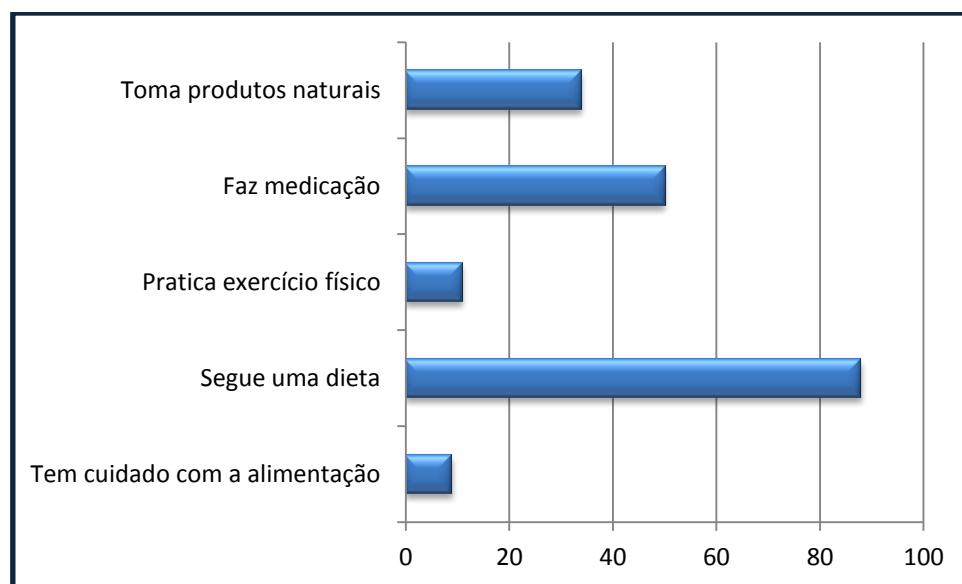


Gráfico 4 - Distribuição do tipo de iniciativas de perda de peso

Apenas 75% dos inquiridos referiu ter tido acompanhamento profissional na iniciativa de perda de peso, tendo sido maioritariamente acompanhados por um Dietista (64%), o acompanhamento por parte do médico particular foi a opção de 9,3% dos doentes, ocupando o médico de família nos cuidados de saúde primários e o médico hospitalar as percentagens de 5,3 e 9,6 respetivamente.

No que respeita aos custos com estas iniciativas de perda de peso, os inquiridos revelaram alguma dificuldade em quantificar monetariamente todos os gastos incorridos, referindo que procuraram diferentes alternativas, muitas delas recorrentes, que para além dos custos inerentes aos tratamentos, implicaram também custos de transportes, entre outros. No entanto do que foi possível apurar, cerca de 71% dos inquiridos referiu ter incorrido em despesas, que se estimaram num montante total de 103.845,00 euros, o que implica uma média de 1.462,61 euros por doente.

Todos os doentes referiram que estas iniciativas produziram sucesso momentaneamente, tendo voltado a recuperar o peso perdido, e em alguns casos houve também aumento do peso acima do anteriormente assinalado.

81% dos doentes tem excesso de peso há mais de 10 anos, tendo o excesso de peso sido diagnosticado pelo médico de família em 55% dos casos e pelo médico hospitalar em 27% dos casos.

Expurgados os doentes cuja consulta é a primeira (19%), calculou-se a diferença média de peso num intervalo de 12 meses anteriores à data do questionário. Verificou-se em média uma perda de peso de 4,35 kg. Tendo o paciente que perdeu mais peso, evidenciado um decréscimo de 49 quilos.

9. CUSTOS NA PERSPECTIVA DA SOCIEDADE

9.1. Custos diretos médicos

9.1.1. Internamento

Na nossa análise, tendo em conta o objeto do estudo, serão utilizados os dados referentes ao preço do GDH gerado em cada episódio de internamento relacionado com a patologia de obesidade, nos doentes em estudo.

Consultados todos os episódios de internamento dos doentes em estudo, que pudessem estar associados à patologia de obesidade, obtiveram-se os seguintes GDH:

Tabela 20 - GDH de internamento associados à patologia de obesidade

GCD	GDH	Tipo	Descrição
4	89	M	Pneumonia e/ ou pleurisia simples, idade> 17 anos, com CC
6	154	C	Procedimentos no esófago, estômago e ou duodeno, idade> 17 anos, com CC
6	158	C	Procedimentos no ânus e ou estomas, sem CC
10	288	C	Procedimentos para obesidade, em B.O.
10	297	M	Perturbações nutricionais e ou metabólicas diversas, idade> 17 anos, sem CC
13	359	C	Procedimentos no útero e ou seus anexos, por carcinoma <i>in situ</i> e ou doença não maligna, sem CC
21	443	C	Outros procedimentos no B.O., por lesão traumática, sem C
25	468	C	Procedimentos extensos, em B.O., não relacionados com o diagnóstico principal
7	494	C	Colecistectomia laparoscópica, sem exploração do colédoco, sem CC

A primeira metodologia aplicada, através dos dados da contabilidade analítica, incide sobre o custo médio por doente tratado, por centro de custos, tendo sido estimado um custo total de 104.502,52 euros.

Tabela 21 - Custos totais de internamento, com base no custo médio de doente tratado

	Nº episódios	Custo médio/ doente tratado	Custo Total
GDH 89	1	2.646,52	2.646,52
GDH 359	1	1.912,00	1.912,00
GDH 494	2	3.123,25	6.246,50
GDH 288	21	3.123,25	65.588,25
GDH 468	5	3.123,25	15.616,25
GDH 154	1	3.123,25	3.123,25
GDH 158	1	3.123,25	3.123,25
GDH 443	1	3.123,25	3.123,25
GDH 297	1	3.123,25	3.123,25
TOTAL			104.502,52

O método seguinte, também com base nos dados da contabilidade analítica, é feito com base no custo médio por dia de internamento. O apuramento dos custos totais consistiu na multiplicação do custo médio por dia de internamento, pelo tempo total de internamento associado a cada GDH² e pelos respetivos números de episódios.

Tabela 22 - Custos totais de internamento, com base no custo médio / internamento

GDH	Nº episódios	Custo médio / dia internamento	Tempo médio internamento	Custo médio total
GDH 89	1	292,05	9	2.628,45
GDH 359	1	698,96	3	2.096,88
GDH 494	2	530,12	2	2.120,48
GDH 288	21	530,12	3	33.397,56
GDH 468	5	530,12	16	42.409,60
GDH 154	1	530,12	11	5.831,32
GDH 158	1	530,12	2	1.060,24
GDH 443	1	530,12	5	2.650,60
GDH 297	1	530,12	3	1.590,36
TOTAL				93.785,49

O valor total estimado de custos com o internamento foi de 93.785,49 euros.

O terceiro método utiliza os valores da Portaria, aplicando-se indiscriminadamente a todos os hospitais.

Para estimar os custos a partir dos valores definidos pela Portaria n.º 839-A/2009 de 31 de Julho, que aprova as tabelas de preços a praticar pelo Serviço Nacional de Saúde, foi utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{Custo total} = \text{Preço GDH} * \text{Nº Episódios}$$

Através deste método estimando um custo total de 116.830,40 €.

A Tabela 23 resume os custos de internamento apurados com base na Portaria n.º 836-A/2009 de 31 de julho:

² Dados fornecidos pelo HESE, referentes ao ano 2012

Tabela 23 - Custos totais de internamento com base na Portaria nº 839-A/2009 de 31 julho

GDH	Preço portaria	Nº episódios	Custo total
89	1.781,61 €	1	1.781,61 €
154	9.386,11 €	1	9.386,11 €
158	2.043,76 €	2	4.087,52 €
288	3.944,96 €	21	82.844,16 €
297	1.188,06 €	5	5.940,30 €
359	1.704,93 €	1	1.704,93 €
443	2.001,83 €	1	2.001,83 €
468	7.263,99 €	1	7.263,99 €
494	1.819,95 €	1	1.819,95 €
TOTAL			116.830,40 €

9.1.2. Urgência

Verificados todos os episódios registados, referentes aos doentes em estudo, optou-se por não excluir nenhum dos doentes, uma vez que todos os diagnósticos resultam de patologias que podem estar associadas com a obesidade.

A informação da contabilidade analítica para uma amostra de 33 hospitais, apresenta um custo médio da urgência de 156,06€.

No que respeita ao hospital em análise, o custo médio unitário da urgência é de 252,82€.

No total foram registados um total de 18 episódios, sendo 2 do sexo masculino e 16 do sexo feminino, o que revela uma elevada discrepância no perfil de procura de cuidados de saúde urgente.

Tabela 24 – Custo total das consultas de urgência, por sexo

	Nº Episódios	Custo (€)
Masculino	2	505,64€
Feminino	16	4.045,12€
TOTAL	18	4.550,76€

As consultas de urgência representam um valor total de custos de 4.550,76 euros.

9.1.3. Consultas Externas

O custo das consultas externas foi apurado a partir da contabilidade analítica do HESE, do ano 2009. Os valores obtidos encontram-se descritos na Tabela 25.

No que respeita às consultas de Psicologia e Nutrição, não existem valores para estas especialidades, pelo que se calculou o valor médio das consultas com base nos dados disponíveis para os restantes hospitais do SNS. Foram retirados os valores extremos, estimando-se o valor médio de uma consulta de Psicologia em 102,17 euros, e uma consulta de nutrição 67,92 euros.

Tabela 25 - Custo total das consultas externas, por especialidade

Especialidades	Nº de consultas	Custo médio (€)	Custo total (€)
Cirurgia	166	67,13	11.143,58
Psicologia	224	102,17	22.886,08
Nutrição	63	67,92	4.278,96
Psiquiatria	10	27,48	274,8
Pneumologia	2	92,63	185,26
Anestesiologia	23	18,51	425,73
Enfermagem	19	s/d	0
Plástica	29	26,39	765,31
Oftalmologia	8	45,97	367,76
Ortopedia	4	57,49	229,96
Fisiatria	2	196,57	393,14
Oncologia	7	108,55	759,85
Dor	6	18,51	111,06
Medicina	10	129,18	1.291,8
Gastroenterologia	3	174,1	522,3
Cardiologia	1	86,54	86,54
TOTAL	577		43.722,13

Apurou-se um custo total de 43.722,13 euros.

9.1.4. Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica

O apuramento de custos dos meios complementares de diagnósticos e terapêutica resulta dos dados registados na base de dados de episódios de MCDT, valorizados de acordo com os

valores apurados na contabilidade analítica do HESE, para o ano 2009, resultando num custo total de 11.121,65 euros.

Tabela 26 - Custos totais dos meios complementares de diagnóstico e terapêutica

	Nº EXAMES	CUSTO UNITÁRIO (euros)	CUSTO TOTAL (euros)
Patologia Clínica	1432	2,94	4.210,08
Imagiologia	85	25,07	2.130,95
Técnicas de Cardiologia	31	92,47	2.866,57
Técnicas de Gastrenterologia	19	92,58	1.759,02
Técnicas de Pneumologia	37	4,19	155,03
TOTAL	1604		11.121,65

9.1.5. Medicamentos

O apuramento dos custos com medicamentos teve por base o relato dos doentes, e os dados disponíveis no site do INFARMED.

Foram consideradas 95 respostas, uma vez que 5 dos inquiridos desconheciam os gastos realizados com medicamentos.

Apurou-se um total de 109 referências diferentes, no entanto algumas detinham o mesmo princípio ativo.

A Tabela 27 resume os sete medicamentos mais prescritos e os encargos para os doentes e a comparticipação do SNS.

Tabela 27 - Principais terapêuticas prescritas

Medicamento	PVP médio	Encargo doente	Comparticipação SNS	Nº prescrições	Indicações terapêuticas ³
Fluoxetina	7,87	5,03	2,84	12	Depressão, bulimia nervosa, doença obsessiva-compulsiva
Alprazolam	4,30	2,71	1,59	10	Ansiedade e sintomas ansiosos; ataques de pânico
Coaprovel	23,35	15,06	8,29	10	HTA em doentes que não respondem adequadamente à monoterapia
Sinvastatina	10,05	4,15	5,9	9	Tratamento das dislipidemias e da hipercolesterolemia
Lasix	8,51	2,64	5,87	6	Remoção de edema causado por insuficiência cardíaca e por doenças hepáticas ou renais
Losartan	14,56	5,31	9,25	5	Bloqueador dos receptores da angiotensina II
Thyrax	3,97	1,23	2,74	5	Hipotiroidismo

³ De acordo com a informação constante no prontuário terapêutico de 2011

No que respeita aos custos suportados pelos doentes obtiveram-se os seguintes valores:

Tabela 28 - Gastos mensais com medicamentos, por sexo

	Custo mensal (euros)	Média / doente
Masculino	227,00€	22,70€
Feminino	2.439,00€	28,96€

O custo mensal total em medicação foi de 2.666,00 euros, uma média de 28,06 euros por doente. Aplicando-se este valor médio aos 5 inquiridos, o custo mensal com medicamentos estima-se em 2.806,30 euros.

Reproduzindo este custo para a perspetiva anual, estima-se que o custo com medicamentos, por parte dos doentes tenha sido de 33.676,60 euros.

No que respeita aos encargos do SNS estimou-se um total anual de 19.961,04 euros.

9.1.6. Taxas Moderadoras

O valor pago pelos doentes a título de taxas moderadoras foi apurado a partir da base de dados de registo de episódios.

Este valor não é relevante, uma vez que cerca de 56% dos doentes estão isentos do pagamento de taxas moderadoras, face à sua condição económica ou às doenças de que são portadores.

No total estimou-se um valor em taxas moderadoras de 3.543,25 euros, que inclui consultas externas, urgência e MCDT.

9.2. Custos diretos não médicos

9.2.1. Transportes

Os custos com transportes foram apurados a partir do relato dos doentes, tendo todos relatado que o meio de transporte utilizado nas deslocações ao hospital era o carro próprio, o que não acarreta custos para o SNS.

Para apurar estes custos, o valor de deslocação foi multiplicado ao número de vezes que o doente se dirigiu ao hospital para prestação de cuidados de saúde, tendo este valor resultado num total de 9.168,00 euros.

9.3. Custos Indiretos

9.3.1. Absentismo

Considerando que 91% dos doentes da amostra residem em distritos pertencentes ao Alentejo, utilizaram-se os dados mais recentes do Instituto Nacional de Estatística, de indicadores do mercado de trabalho por município, no ano 2009 para o Alentejo.

Este valor para Portugal situa-se em 1.034,20 euros médios mensais, e para a região do Alentejo este valor decresce para 921,10 euros mensais. Este valor foi dividido por 30 dias, resultando num ganho médio diário de 30,70 euros.

O valor do ganho médio diário foi posteriormente multiplicado pelo número de dias de inatividade, que se traduziu num total de 1518 dias, resultando num custo anual estimado de 46.602,70 euros.

A este custo acresce o valor apurado adiante, referente ao encargo com o subsídio de doença, estimado em 30.098,48 euros.

Tabela 29 - Valor total de subsídio de doença por nº total de dias de ausência

Ausências por trabalhador (dias)	Ausências com direito a subsídio	Remuneração de referência	Subsidio diário (euros)	Subsidio total a receber (euros)
30	27	55%	16,89	455,94
90	87	60%	18,42	1.602,71
4	1	55%	16,89	16,89
60	57	60%	18,42	1.050,05
15	12	55%	16,89	202,64
45	42	60%	18,42	773,72
20	17	55%	16,89	287,08
365	362	70%	21,49	7.780,22
15	12	55%	16,89	202,64
115	112	70%	21,49	2.407,14
30	27	55%	16,89	455,94
34	31	60%	18,42	571,08
15	12	55%	16,89	202,64
20	17	55%	16,89	287,08
30	27	55%	16,89	455,94
210	207	70%	21,49	4.448,91
240	237	70%	21,49	5.093,68
180	177	70%	21,49	3.804,14
TOTAL				30.098,48

Na Tabela 30 é apresentado o resumo do total de custos diretos obtidos em cada rubrica:

Tabela 30 - Total de custos directos de obesidade na perspectiva da sociedade, no ano 2012

CUSTOS NA PERSPETIVA DA SOCIEDADE	CUSTO MÉDIO POR DOENTE (euros)	CUSTO TOTAL (euros)
<u>Custos médicos directos</u>		
Internamento	937,85	93.785,49
Urgência	45,51	4.550,76
Consultas	437,22	43.722,13
Medicamentos	536,37	53.637,64
MCDT	111,22	11.121,65
Taxas moderadoras	35,43	3.543,25
TOTAL	2.103,09	210.360,92
<u>Custos não médicos directos</u>		
Transportes	91,68	9.168,00
TOTAL	2.195,28	219.528,92

A Tabela 31 apresenta o total de custos indirectos estimados.

Tabela 31 - Total de custos de indirectos obesidade na perspectiva da sociedade, no ano 2012

CUSTOS NA PERSPETIVA DA SOCIEDADE	CUSTO MÉDIO POR DOENTE (euros)	CUSTO TOTAL (euros)
Absentismo	767,01	76.701,18
TOTAL	767,01	76.701,18

Apurado o total de custos directos e indirectos, estimou-se um custo total atribuível à obesidade de 296.230,10 euros.

10. DISCUSSÃO

O presente estudo estima um custo total atribuível à obesidade, na perspetiva da sociedade, num total de 296.230,10 euros, dos quais 210.360,92 euros respeitam a custos médicos diretos, 9.168,00 euros a custos diretos não médicos e 76.701,18 a custos indiretos.

Os custos que apresentam maior peso nos custos diretos são os custos com o internamento, que representam 44,58% dos custos diretos e os custos com medicamentos, que representam 25,5%.

Os custos diretos representam 95,82% dos custos totais estimados, cabendo aos custos indiretos um valor residual de 4,18%.

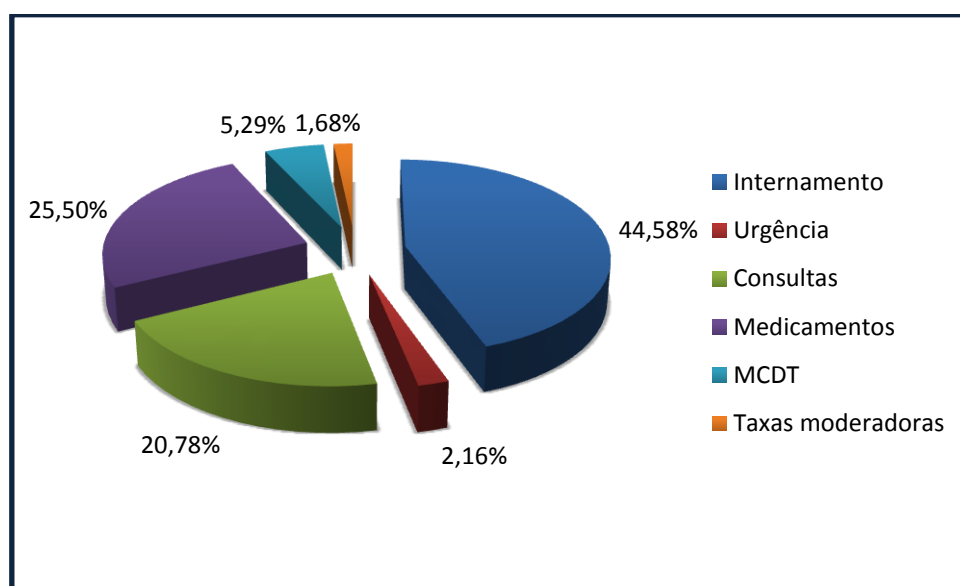


Gráfico 5 – Custos médicos diretos da obesidade na perspetiva da sociedade, no ano 2012

A elevada percentagem de custos atribuída aos medicamentos pode ser explicada pelas comorbilidades associadas a esta doença que fazem crescer os gastos em medicamentos associados a outras patologias.

As taxas moderadoras apresentam um valor residual, que pode explicar-se pelo facto de mais de 50% dos doentes que responderam ao questionário estarem isentos do pagamento das mesmas.

Os custos de absentismo representam mais de 25% dos custos totais, no entanto os dados que servem de base ao cálculo deste estudo são de 2009, o que perante a atual conjuntura económica poderá estar desajustado da realidade.

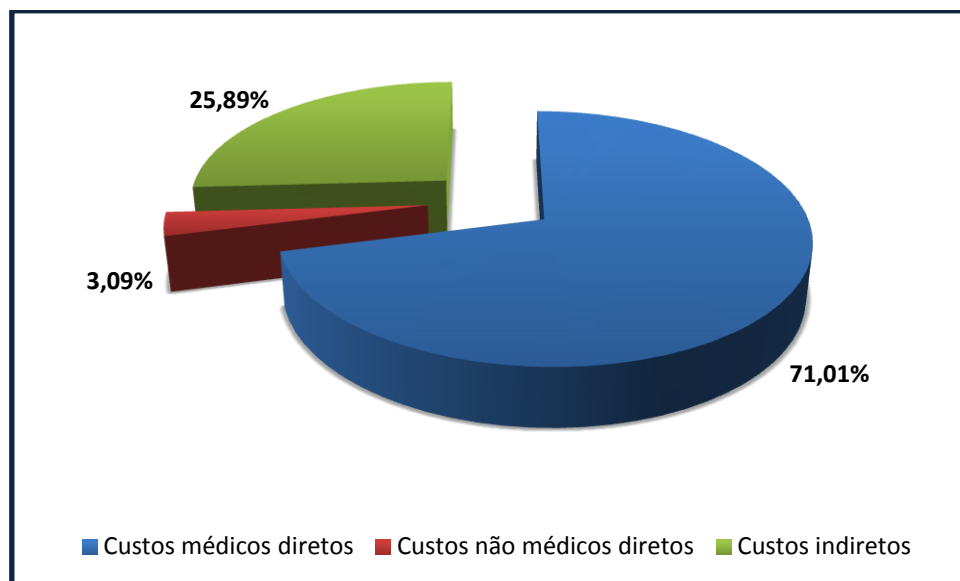


Gráfico 6 - Custos totais da obesidade na perspectiva da sociedade, no ano 2012

No estudo conduzido por Mainar et al. (2010), cujo apuramento de custo também foi estimado a partir da contabilidade analítica, os custos unitários são ligeiramente superiores aos custos apurados neste estudo. O custo da urgência foi estimado em 115,23 euros, por dia de internamento foi estimado um custo de 314,61 euros e para as consultas o custo foi de 102,36 euros. Os MCDT em conjunto foram estimados em 76,45 euros.

Apesar de este estudo incidir num estudo de caso, com base na amostra dos doentes integrados no PTCO, apresenta algumas limitações.

Uma das limitações é o facto do peso e altura serem reportados pelos doentes, bem como a medicação prescrita, o que pode influenciar os custos totais.

Os custos com os meios complementares de diagnóstico e terapêutica podem estar subestimados, uma vez que só existe informação sobre os exames realizados no hospital, podendo alguns doentes ter optado por realizar os exames no exterior.

Outra das limitações, no que respeita à imputação de custos, atribui-se ao ano de referência dos dados. Os dados mais recentes da contabilidade analítica referem-se ao ano 2009, o que pode constituir-se como uma subestimação dos valores atuais, uma vez que a introdução de novas técnicas no tratamento dos doentes, pode inflacionar os valores de referência.

Também os custos com a inatividade podem não refletir os valores reais, uma vez que o apuramento dos custos foi feita considerando que todos os doentes efetuavam descontos para a Segurança Social, o que pode não corresponder à realidade. Sendo a fórmula de reembolso

dos dias de ausência por doença diferente, no que respeita aos subsistemas, poderá existir um pequeno desvio relativamente aos valores apurados.

Não foram também considerados nos custos indiretos os custos de mortalidade, uma vez que não se considerou os riscos relativos associados à obesidade.

Este estudo limita-se a um estudo de caso numa população específica, no entanto podemos projetar as estimativas para a população. Considerando os dados disponibilizados pelo INS, cerca de 36,20% dos adultos, com idade superior a 18 anos apresentam excesso de peso e 15,4% são obesos. Se considerarmos incluir apenas os adultos obesos, cerca de 6.300 adultos, no Programa de Tratamento Cirúrgico de Obesidade, de acordo com os dados estimados para a nossa amostra, os custos totais na perspetiva da sociedade ultrapassariam os 15 milhões euros.

Existe um consenso generalizado em todos os estudos, os custos de obesidade são elevados e tem um elevado impacto económico. No entanto, importa referir que existem importantes diferenças nesses estudos, que podem influenciar as diferentes estimativas, nomeadamente, a metodologia, a categoria de custos analisados, a contabilização das comorbilidades, a faixa etária da amostra considerada, as classes de IMC consideradas, as fontes de dados, entre outras. Todas estas discrepâncias dificultam a comparação dos resultados estimados nos diferentes estudos.

11. CONCLUSÃO

De acordo com a OMS, no século presente a obesidade tem uma prevalência igual ao superior à prevalência da desnutrição e das doenças infecciosas, estimando-se que a não atuação sobre este problema de forma a prevenir a tratar a obesidade, no ano 2025 cerca de 50% da população mundial.

A pandemia de obesidade tem vindo a tomar elevadas proporções, nos Estados Unidos, atualmente, dois em cada três indivíduos tem obesidade ou excesso de peso (Flegal et al., 2010), perspetivando-se que caso esta tendência se mantenha, no ano 2030 um em cada dois adultos será obeso (Wang et al, 2008). Os autores estimaram um custo de 437,6 biliões de dólares no ano 2020 com o excesso de peso e obesidade ($IMC \geq 25$), e de 956,90 biliões de dólares em 2030. No que respeita apenas à obesidade ($IMC \geq 30$) os custos são de 351,1 biliões de dólares em 2020 e 748,8 biliões de dólares em 2030.

A obesidade encontra-se associada à morbilidade e mortalidade, e a uma redução da qualidade de vida dos doentes. Esta doença constitui-se como um elevado fator de risco para doenças como a hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, osteoartrites, alguns tipos de cancro, entre outras.

Muitos dos estudos referidos no presente trabalho utilizam o risco relativo das comorbilidades associadas à obesidade, para obterem a fração atribuível à população, sendo assim possível estimar a medida em que os custos associados a uma determinada patologia podem ser atribuíveis à prevalência de obesidade.

Grande parte destes estudos recolhe informação a partir de inquérito nacional, calculando os custos nacionais com estes doentes. No nosso estudo considerámos uma amostra mais restrita, que inclui os doentes obesos, inscritos no Programa Cirúrgico de Tratamento de Obesidade e tentamos aferir os custos associados a esta patologia.

Incluíram-se nos custos médicos diretos os custos com internamento, consultas, MCDT, medicamentos e taxas moderadas, onde foi estimado um custo total de 210.360,92 euros.

Os custos diretos não médicos, em que se apurou os custos com transportes, foram estimados em 9.168,00 euros.

Os custos indiretos, que consideraram os custos do absentismo totalizaram 79.701,18 euros.

O custo total de obesidade foi estimado em 296.230,10 euros.

O programa em análise assenta sobre a cirurgia bariátrica como forma de tratamento da obesidade, que de acordo com alguns estudos constitui-se como a forma de tratamento mais eficaz a longo prazo, permitindo uma perda de peso relevante e mantida no tempo (Lim et al., 2010).

O sucesso deste tipo de abordagem vem expresso em diferentes estudos, que consideram ser a melhor solução para tratamento desta patologia.

No estudo conduzido por Garner et al. (1991) concluiu-se que no caso dos doentes com obesidade classe III, não foi comprovada a eficácia dos programas tradicionais de tratamento, cujos resultados a longo prazo não eram satisfatórios, uma vez que terminado o tratamento grande parte dos doentes volta a recuperar o peso perdido.

62% do excesso de peso dos doentes é perdido até dois anos após a cirurgia por *bypass* gástrico e 48% com banda gástrica (Buchwald et al., 2004).

Sendo a abordagem cirúrgica o único tratamento para a obesidade que permite manter em média mais de 15% de perda de peso após 10 anos, estando esta perda de peso associada a melhorias significativas nas comorbilidades relacionadas com a obesidade (Sjöström, 2004) tal como sugere o estudo desenvolvido por (33) que aponta para uma reversão da diabetes tipo 2 para a maioria das pessoas obesas

Os resultados apurados no nosso estudo permitiram apurar os custos de 100 doentes inscritos no PTCO. De acordo com as fontes já citadas esta abordagem apresenta sérias vantagens sobre outro tipo de tratamento de que estes doentes sejam alvo.

Do ponto de vista custo-benefício seria interessante efectuar um estudo longitudinal que estabelecesse uma comparação entre as diferentes alternativas, os custos associados e a eficácia das diferentes abordagens. Uma abordagem que à partida possa parecer economicamente mais vantajosa, pode não ser a mais adequada, pois pode proporcionar uma qualidade de vida inferior aos doentes, e a médio longo prazo ser reversível.

No caso da diabetes, que de acordo com alguns estudos já referidos, é reversível em alguns destes doentes, as estimativas da Sociedade Americana do Diabético (2007) estimam que nos Estados Unidos esta patologia seja responsável por 116 biliões de dólares em despesas médicas, 58 biliões de dólares em custos de produtividade, 27 biliões de dólares no tratamento com a assistência direta à doença, 58 biliões de dólares com as doenças associadas à diabetes crónica e 31 biliões de dólares em custos médicos adicionais.

São apontadas como principais causas da epidemia de obesidade os estilos de vida sedentários e as dietas com alto teor de gordura, que decorrem das profundas alterações na sociedade, no que respeita aos padrões de comportamento das comunidades, como consequência do aumento da urbanização e da industrialização e do desaparecimento dos estilos de vida tradicionais (OMS, 2000).

Os obesos são vítimas de preconceito social e discriminação, não só pelo público em geral, mas também pelos profissionais de saúde, o que pode torná-los relutantes a procurar assistência médica (OMS, 2000).

Através dos dados recolhidos pelos diferentes estudos realizados, é possível identificar os grupos de riscos e principais fatores que levam à obesidade, e a partir daí desenhar e definir estratégia de intervenção.

Não obstante da necessidade de definir políticas de prevenção que permitam inverter a tendência crescente da prevalência de obesidade, que se tem vindo a verificar no mundo inteiro, importa também encontrar as melhores alternativas que permitam tratar os doentes de forma a minimizar os custos incorridos pela sociedade e acrescentar qualidade de vida aos doentes.

Bibliografia

- American Diabetes Association Statement (2008). *Economic costs of diabetes in the USA in 2007*. Diabetes Care 31:596-615.
- Berghöfer, A., Pischon, T., Reinhold, T., Apovian C. M., Sharma, A. M. e Willich, S. N. (2008) *Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review*. BMC Public Health.
- Berlin, J., Colditz G. (1990) *A meta-analysis of physical activity in the prevention of CHD*. Am. J. Epidemiol. 132: 612–28.
- Birmingham, C. L., Muller, J.L., Palepu, A., Spinelli, J. e Anis, A. H. (1999) *The cost of obesity in Canada*. CMAJ; 160:483-8.
- Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, et al. (2004). *Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis*. JAMA. 292:1724-37.
- Buchwald H, Estok R, Fahrbach K, Banel D, Sledge I (2007). *Trends in mortality in bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis (review)*. Surgery 142:621–632 discussion 632–635.
- Calle, E. E., Rodriguez, C., M.P.H., Walker-Thurmond, K., e Thun, M. (2003). *Overweight, Obesity, and Mortality from Cancer in a Prospectively Studied Cohort of U.S. Adults*. The new England journal of medicine. vol. 348 no. 17
- Cawley, J., Meyerhoefer, C. (2012). *The medical care costs of obesity: An instrumental variables approach*. Journal of Health Economics Volume 31, Issue 1, Pages 219-230
- Cawley, J., Rizzo, J. A. e Haas, K. (2007), *Occupation-Specific Absenteeism Costs Associated With Obesity and Morbid Obesity*. Journal of Occupational & Environmental Medicine: Volume 49 - Issue 12 - pp 1317-1324.
- Colditz, G. A. (1999) *Economic costs of obesity and inactivity*. Med. Sci. Sports Exerc., Vol. 31, No. 11, Suppl., pp. S663–S667
- Currie, G., Kerfoot, K., Donaldson, C., Macarthur, C. (2000). *Are cost of injury studies useful?* Inj Prev;6:175-176

- Direção-Geral da Saúde (2008) *Gestão integrada da obesidade – Prioridade de referência de doentes obesos para avaliação multidisciplinar de tratamento de obesidade*. Circular Normativa Nº 20/DSC S/DGID.
- Quesenberry, C.P., Caan, B., Jacobson, A. (1998) *Obesity, health service use, and health care costs among members of a health maintenance organization*. Ann Int Med, 158: 466-472.
- Flegal, K., Carroll, M., Ogden, C., Curtin L.(2010). *Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008*. JAMA. Jan 20;303(3):235-41
- Flegal, K., Kit, B., Orpana, H., e Graubard, B. (2013) *Association of All-Cause Mortality With Overweight and Obesity Using Standard Body Mass Index Categories A Systematic Review and Meta-analysis*. JAMA. 309(1):71-82
- Finkelstein, E. A, Fiebelkorn, I. C. e Wang G. (2008). *National Medical Spending Attributable to Overweight and Obesity: How Much and Who's Paying*. Health Affairs 2003, Suppl W3: 219-226. Ann Epidemiol. 18(1):8-14.
- Fong, R.; Franks, P. (2008) *Body Mass Index and Employment-Based Health Insurance*. BMC Health Services Research.
- Galdeano, A. (2007). *An Economic Analysis of Obesity in Europe: Health, Medical Care and Absenteeism Costs*. Fundacion de Estudios de Economia Aplicada.
- Garrow, J., & Webster, J. (1985). *Quetelet index (W/H²) as a measure of fatness*. International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders
- George Institute for Global Health (2007). *The burden of overweight and obesity in the Asia-Pacific region*. Asia Pacific Cohort Studies Collaboration. Obesity Reviews
- Goetzel, R. Z., Gibson, T. B., Short, M. E., Chu, B. C., Waddell, J., Bowen, J., Lemon S. C., Fernandez, I. D., Ozminkowski, R. J., Wilson, M. G., DeJoy, D. M. (2010). *A multi-worksite analysis of the relationships among body mass index, medical utilization, and worker productivity*. J Occup Environ Med; 52 Suppl 1: S52-8
- Hammond, R., Levine, R. (2010). *The economic impact of obesity in the United States*. Diabetes Metab Syndr Obes.3: 285–295.

- Instituto Nacional de Estatística (2011). *Anuário Estatístico da Região Alentejo*
- Kang, J. H., Jeong B. G., Cho G. Y., Song H. R. e Kim, K. A. (2011). *Socioeconomic Costs of Overweight and Obesity in Korean Adults*. J Korean Med Sci. 26(12): 1533–1540.
- Lim RB, Blackburn GL, Jones DB. (2010). *Benchmarking Best Practices In Weight Loss Surgery*. Curr Probl Surg. 47:79-174.
- National Collaborative on Childhodd Obesity Research (2009). *The future costs of obesity: National and state estimates of the impact of obesity on direct health care expenses*.
- Padez, C. (2006). *Trends in overweight and obesity in Portuguese conscripts from 1986 to 2000 in relation to place of residence and educational level*. Public Health 120, 946-952.
- Pereira, J., Mateus, C., Amaral, M. J. (1999.) *Custos da obesidade em Portugal*. Documento de trabalho 4/99. Associação Portuguesa de Economia da Saúde. Lisboa.
- Pereira, J., Amaral, M.J. Mateus, C., (2000). *Custos indirectos da obesidade em Portugal*. ENSP/UNL, mimeografia.
- Raebel, M., Malone, D., Conner, D., Xu S., Porter J., Lanty F. (2004). *Health services use and health care costs of obese and nonobese individuals*. Archives of Internal Medicine. Oct 25;164(19):2135-40.
- Rice, D., (2000). *Cost of illness studies: what is good about them?* Inj Prev .6:177-179.
- Seidell, J. (2006). *Epidemiology and health economics of obesity*. Medicine 34:12.
- Segel, J. (2006). *Cost-of-Illness Studies. A Primer January 2006 RTI International*. RTI-UNC Center of Excellence in Health Promotion Economics.
- Shiell, A., Gerard, K., Donaldson, C. (1987.) *Cost of illness studies: an aid to decision-making?* Health Policy, 8: 317-323.
- Sicras-Mainar A, Gil J, Mora T, et al.(2012). *Healthcare use and costs associated with obesity in Badalona, Spain: a study protocol*. BMJ Open;2:000547.
- Swinburn, B., Ashton, T., Gillespie, J., et al. (1997). *Health care costs of obesity in New Zealand*. Int J Obes Relat Metab Disord. 21: 891-896.

- Stewart WF, Ricci JA, Chee E, Morganstein D, (2003). *Lost productive work time costs from health conditions in the United States: results from the American Productivity Audit*. J Occup Environ Med.
- Sjöström L. (2004). *Surgical treatment of obesity: an overview and results from the SOS study*. In: Bray GA, Bouchard C, eds. *Handbook of Obesity: clinical applications* (2^a ed). New York. Marcel Dekker: 359-89.
- Tarricone R.(2006). Cost-of-illness analysis. What room in health economics? Health Policy. Jun;77(1):51-63.
- Thompson, D., Edelsberg, J., Kinsey, K.L., Oster, G. (1998) *Estimated economic costs of obesity to U.S. business*. American Journal of Health Promotion, 13: 120-127.
- Thompson D, Edelsberg J, Colditz GA, Bird AP, Oster G. (1999). *Lifetime health and economic consequences of obesity*. Arch Intern Med.159(18):2177-83.
- Thorpe K.E., (2012). *The medicalization of chronic disease and costs*. Department of Health Policy and Management, Rollins School of Public Health, Emory University, Atlanta, Georgia 30322, USA Annu Rev Public Health 33:409-23.
- Trogdon JG, Finkelstein EA, Hylands T, Dellea PS, Kamal-Bahl SJ (2008). *Indirect costs of obesity: a review of the current literature*. Obesity Reviews. Sep;9(5):489-500.
- Tsai SP, Ahmed FS, Wendt JK, Bhojani F, Donnelly RP.(2008). *The impact of obesity on illness absence and productivity in an industrial population of petrochemical workers*. Ann Epidemiol, 18(1):8–14.
- .Tsai AG, Williamson DF, Glick HA. (2011.) *Direct medical cost of overweight and obesity in the USA: a quantitative systematic review*. Obesity reviews. 12(1): 50-61
- U.S. Department of Health an Human Service (1998). *Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults*. NH Publication nº 98-4083.
- Veiga, P. (2008). *Out-of-pocket health care expenditures due to excess of body weight in Portugal*. Economics and Human Biology.Mar;6(1):127-42.

Wang, Y., Beydoun, M., Liang, L, C.aballero, B., Kumanyika, S, (2008). *Will all Americans become overweight or obese? Estimating the progression and cost of the US obesity epidemic*. Obesity (Silver Spring). Oct;16(10):2323-30.

World Health Organization (1995). *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva, Technical Report Series 854

World Health Organization (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO Consultation. WHO, Geneva.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (2009) Portaria n.º 1454/2009 de 29 de Dezembro. *Diário da República*, 1.ª série — N.º 250

MINISTÉRIO DA SAÚDE (2009) Portaria n.º 132/2009 de 30 de Janeiro. *Diário da República*, 1.ª série — N.º 21

MINISTÉRIO DA SAÚDE (2009) de 31 de Julho. *Diário da República*, 1.ª série — N.º 147

MINISTÉRIO DA SAÚDE (2012) Portaria n.º 381/2012 de 22 de Novembro. *Diário da República*, 1.ª série — N.º 226

ANEXOS



1. Sexo ☐ Masculino ☐ Feminino
2. Data de nascimento: |__|__| / |__|__| / |__|__|__|__|
3. Altura |__|__|__| cm
4. Peso |__|__|__| Kg
5. Há quanto tempo tem o peso actual? _____
6. No ano anterior a esta data qual era o seu peso? |__|__|__| Kg
7. Estado Civil:
- ☐ Solteiro(a)
- ☐ Casado(a)/União de facto
- ☐ Divorciado(a) /Separado(a) de facto
- ☐ Viúvo(a)
8. Tem filhos? ☐ Sim ☐ Não
9. Quantas pessoas vivem consigo? |__|__|
10. Concelho de residência: _____
11. Qual o nível de ensino mais elevado que frequenta ou, se já não estuda, que frequentou?
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Nenhum | <input type="checkbox"/> Ensino pós-secundário |
| <input type="checkbox"/> Ensino Básico – 1º ciclo | <input type="checkbox"/> Ensino Superior - Bacharelato |
| <input type="checkbox"/> Ensino Básico – 2º ciclo | <input type="checkbox"/> Ensino Superior - Licenciatura |
| <input type="checkbox"/> Ensino Básico – 3º ciclo | <input type="checkbox"/> Ensino Superior - Mestrado |
| <input type="checkbox"/> Ensino Secundário | <input type="checkbox"/> Ensino Superior - Doutoramento |
12. Quantos anos de escolaridade completou, com aproveitamento? |__|__| anos
13. Das seguintes categorias, qual a que melhor descreve a sua ocupação principal nos últimos 3 meses?
- ☐ Exerce uma profissão, tem um trabalho, mesmo que não remunerado
- ☐ É aluno / estudante
- ☐ Está a cumprir o serviço militar
- ☐ Ocupa-se das tarefas domésticas (Dona/o de casa)
- ☐ Não tem ocupação
14. Não teve ocupação porque está:
- ☐ Reformado(a), Aposentado(a)
- ☐ Permanentemente incapacitado(a)
- ☐ À procura do 1º emprego
- ☐ Em estágio não remunerado
- ☐ Impedido devido a condições atmosféricas
- ☐ Noutra situação de inactividade (Indique) _____
15. Qual é (era) a sua profissão principal? _____

16. E qual é (era) a sua situação nessa profissão?

- ☐ Trabalha(va) por conta de outrem
☐ Trabalha(va) por conta própria
☐ Trabalha(va) por conta própria como empregador
☐ Trabalha(va) para uma pessoa de família sem receber
☐ Outra situação. Indique _____

17. Qual é o valor que mais se aproxima do rendimento (ganho) total da sua família mensalmente. Inclua nesse rendimento os ordenados, salários, honorários, rendas e pensões, abonos, subsídios, etc., de todas as pessoas.

- ☐ Inferior a 500,00€
☐ Entre 500,00€ e 750,00€
☐ Entre 750,00€ e 1.000,00€
☐ Entre 1.000,00 e 1.250,00€
☐ Entre 1.250,00€ e 1.500,00€
☐ Entre 1.500,00€ e 1.750,00€
☐ Entre 1.750,00€ e 2.000,00€
☐ Superior a 2.000,00€
-

18. ☐ Consulta subsequente ☐ 1ª Consulta →P19

18.1. Se subsequente, há quanto tempo foi a 1ª consulta? _____

19. Quantas consultas teve no último ano? |__|__| consultas

20. Recorreu ao serviço de urgência no último ano? ☐ Sim ☐ Não →P21

20.1. Se sim, quantas vezes? |__|__|

21. Esteve internado no último ano?

- ☐ Sim, |__|__| dias ☐ Não →P22

21.1. Motivo do internamento: _____

22. Efectuou algum destes exames no último ano?

- ☐ Radiografia. Quantas? |__|__|
☐ Análises clínicas. Quantas? |__|__|
☐ Electrocardiograma. Quantos? |__|__|
☐ Eco grafia. Quantas? |__|__|
☐ Outros _____ Quantos? |__|__|

23. Considere o dinheiro que realmente gastou no último ano. Quanto é que gastou:

Com consultas -----|__|__|

Com análises e outros exames complementares de diagnóstico, como por exemplo: radiografias, eco grafias, electrocardiogramas, etc. -----|__|__|

Com medicamentos -----|__|__|

Com outros tratamentos, como por ex: cirurgias, tratamentos de fisioterapia, etc. |__|__|

Quanto gastou em transportes para a realização de actos médicos? -----|__|__|

Em consultas de urgência? -----|__|__|

24. Indique os medicamentos que tem tomado, no último ano:

25. Esteve afastado do trabalho no último ano por motivo de doença?

- ☐ Sim. No total, quantos dias esteve ausente do trabalho no último ano? |__|__|__| dias
☐ Não →P26

25.1. Que tipo de doença?

- ☐ Tensão arterial alta (hipertensão)
☐ Diabetes
☐ Dores músculo-esqueléticas
☐ Doença da vesícula biliar
☐ Cancro do endométrio, cólon ou mama
☐ Outro _____

26. Indique o(s) problema(s) abaixo para o(s) qual tenha sido diagnosticado ou tratado por um médico ou profissional de saúde, nos últimos doze meses:

- ☐ Tensão arterial alta (Hipertensão)
☐ Diabetes
☐ Dores músculo-esqueléticas
☐ Doença da vesícula biliar
☐ Cancro do endométrio, cólon ou mama
☐ Outro _____

27. O problema de excesso de peso:

- ☐ Dificulta(ou) a realização das suas tarefas domésticas
☐ Dificulta(ou) a realização das suas tarefas profissionais
☐ Dificulta(ou) a realização das suas actividades de lazer
☐ Dificulta(ou) ou impede(iu) de ter filhos
☐ Faz com que necessite de ajuda para as suas actividades de rotina
☐ Faz com que necessite de ajuda para os seus cuidados pessoais
☐ Outro _____

28. Esse problema requer algum tipo de ajuda para fazer as suas actividades diárias? (Exemplo: tarefas domésticas, compras, deslocação, etc.)

- ☐ Não →P30
☐ Sim, ocasionalmente
☐ Sim, regularmente
☐ NS/NR

29. Têm alguma despesa com essa ajuda?

☐ Não ☐ Sim. Quanto? |__|__|__|

30. Há quanto tempo tem excesso de peso?

- ☐ Menos de 1 ano
- ☐ Entre 1 a 3 anos
- ☐ Entre 3 a 5 anos
- ☐ Entre 5 a 10 anos
- ☐ Mais de 10 anos

31. Quem sinalizou inicialmente o excesso de peso?

- ☐ Médico de família
- ☐ Médico do trabalho
- ☐ Médico hospitalar
- ☐ Médico particular
- ☐ Nutricionista / Dietista
- ☐ Outro _____

32. Considera que recebeu a assistência de que precisa para tentar perder peso?

- ☐ Sim
- ☐ Não, por dificuldades financeiras
- ☐ Não, pela dificuldade de acesso geográfico
- ☐ Não achou necessário
- ☐ Não teve tempo
- ☐ Não sabe quem procurar, onde ir
- ☐ NS/NR

33. Antes de vir a esta consulta já tomou alguma iniciativa para emagrecer?

☐ Sim ☐ Não →P35

34. Que tipo de iniciativa?

- ☐ Tem cuidado com a alimentação
- ☐ Segue uma dieta
- ☐ Pratica exercício físico
- ☐ Faz medicação
- ☐ Toma produtos naturais
- ☐ Outros _____

34.1. Por iniciativa própria? ☐ Não ☐ Sim →P34.3

34.2. Se não, que profissional o orientou/seguiu?

- ☐ Médico de família
- ☐ Médico do trabalho
- ☐ Médico hospitalar
- ☐ Médico particular
- ☐ Dietista
- ☐ Outro _____

34.3. Há quanto tempo?

- ☐ Menos de 3 meses
☐ Entre 3 a 6 meses
☐ Entre 6 meses a 1 ano
☐ Mais de 1 ano

34.4. Quanto gastou nessa iniciativa? -----|_|_|_|

34.5. De um modo geral considera que foi:

- ☐ Bem sucedido ☐ Mal sucedido

35. Qual o transporte utiliza habitualmente para se deslocar na sua actividade diária?

- ☐ Carro próprio
☐ Transportes públicos
☐ Outros _____

36. Considera que incorre em custos adicionais para se deslocar diariamente devido ao excesso de peso, relativamente a uma pessoa com o peso normal?

- ☐ Não ☐ Sim. Qual o custo adicional? -----|_|_|_|

37. Têm dificuldade em encontrar vestuário para o seu tamanho?

- ☐ Não ☐ Sim

38. Considera que tem custos adicionais em vestuário, comparativamente a uma pessoa com peso normal?

- ☐ Não ☐ Sim. Qual o custo adicional? -----|_|_|_|